

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 4 Avril 1895, à 1 heure

Par SCÉVOLE POUMEAU.

Né à Beaulieu (Charente), le 29 janvier 1864.

LES EXOSTOSES DE DÉVELOPPEMENT

CONSIDÉRÉES DANS LEURS

RAPPORTS AVEC LA TUBERCULOSE

Président : M. BERGER, professeur.

Professeur : M. PANAS.

*Agrégés : MM. { RICHELOT.
LEJARS.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1895

236

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 4 Avril 1895, à 1 heure

Par SCÉVOLE POUMEAU.

Né à Beaulieu (Charente), le 29 janvier 1864.

LES EXOSTOSES DE DÉVELOPPEMENT

CONSIDÉRÉES DANS LEURS

RAPPORTS AVEC LA TUBERCULOSE

Président : M. BERGER, professeur.

Professeur : M. PANAS.

*Agrégés : MM. { RICHELLOT.
LEJARS.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1895

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.....	M.	BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.	FARABEUF.
Anatomie.....		CH. RICHET.
Physiologie.....		GARIEL.
Physique médicale.....		GAUTIER.
Chimie organique et chimie minérale.....		BAILLON.
Histoire naturelle médicale.....		BOUCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		DIEULAFOY.
Pathologie médicale.....	{	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....		TERRIER.
Pharmacologie.....		POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....		LANDOUZY.
Hygiène.....		PROUST.
Médecine légale.....		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		LABOULBENE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		STRAUS.
Clinique médicale.....	{	SÉE (G.)
Maladies des enfants.....		POTAIN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		JACCOUD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...		HAYEM.
Clinique des maladies du système nerveux.....		GRANCHER.
Clinique chirurgicale.....	{	JOFFROY.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		FOURNIER.
Clinique ophthalmologique.....		RAYMOND.
Clinique d'accouchement.....		DUPLAY.
		LE DENTU.
		TILLAUX.
		BERGER.
		GUYON.
		PANAS.
		TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARAN.	DELBET.	MARIE.	RICARD.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	ROGER.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	SEBILLEAU.
BRISSAUD.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BRUN.	HEIM.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	travaux anatomi-	VILLEJEAN
CHARRIN.	LEJARS.	ques.	WEISS.
CHAUFFARD.	LETULLE.	QUENU.	
DEJERINE.	MARFAN.	REITTERER.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE.

A MA MÈRE.

A MON ÉPOUSE.

A MA SŒUR.

A MA FAMILLE.

A MES AMIS.

A MES ANCIENS PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE POITIERS.

A MESSIEURS LES PROFESSEURS DE LA
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERGER.

Chirurgien à la Pitié,
Membre de l'Académie de Médecine,
Chevalier de la Légion d'honneur.



AVANT-PROPOS



Il y a quelque temps déjà entré dans le service de clinique chirurgicale de la Pitié, un malade atteint d'une affection assez rare ; il s'agissait d'un jeune homme de vingt-trois ans, porteur de nombreuses exostoses de développement. Le malade fut l'objet d'une leçon clinique et M. le docteur Lejars, professeur agrégé à la Faculté, passant en revue les causes qui avaient pu présider au développement de ces exostoses, parlait de la coïncidence de la tuberculose et des exostoses multiples.

La question envisagée ainsi présente un véritable intérêt et au moment d'arriver au terme de nos études médicales nous en avons fait le sujet de notre thèse. Il s'agit évidemment d'un point de détail, mais les observations sont assez nombreuses pour chercher à en tirer

quelques conclusions ; car, comme nous le verrons, on a pu constater non seulement la coïncidence de la tuberculose avec les exostoses multiples, mais encore *la coïncidence de la tuberculose articulaire avec les exostoses épiphysaires, isolées*, développées au voisinage de l'articulation malade. Loin de nous la pensée de chercher à refaire l'étude complète des exostoses de développement ; des travaux importants ont traité ce sujet et on ne peut maintenant y ajouter que peu de choses. Nous ne voulons que repasser dans ce travail les opinions émises jusqu'ici à propos des conditions étiologiques et pathologiques, mais en cherchant à classer ces opinions d'une façon plus simple qu'on ne l'a fait jusqu'ici. Moins une question est connue plus les opinions abondent, mais aussi que de répétitions et que d'hypothèses.

Pour nous, nous examinerons les observations que nous avons trouvées ; nous citerons les principales plus ou moins longuement et nous donnerons, dans un tableau récapitulatif l'ensemble de tous les cas que nous avons pu rencontrer, beaucoup d'observations publiées ne pouvant y trouver place ; ce sera même la majorité, car si les auteurs rapportent tout au long, le nombre et le caractère de chacune des exostoses, ils oublient souvent de parler des antécédents du malade ; c'est à peine s'ils notent en passant leur état général.

Enfin nous verrons si les causes indiquées répondent à tous les cas et si parfois on ne peut penser à une diathèse plus connue ; nous considérant d'ailleurs

trop heureux si notre modeste travail peut être de quelque utilité en mettant en lumière un point passé jusqu'ici presque inaperçu.

Nous avons le devoir d'adresser un juste tribut d'hommages et de gratitude aux savants maîtres dont nous avons recueilli l'enseignement dans les hôpitaux.

M. le Professeur Berger nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse; nous lui en sommes profondément reconnaissant.





HISTORIQUE



Pendant bien longtemps les exostoses de développement sont restées ignorées. On connaissait des tumeurs formées par du tissu osseux plus ou moins normal, et toutes on les désignait sous le nom général d'exostose ; c'est ainsi que Boyer (1) comprenait sous ce nom les « productions éburnées du crâne, de la face, les hyperostoses de toute nature, et même les tumeurs osseuses à développement rapide, qui s'ulcèrent et qui n'étaient fort vraisemblablement pas autre chose que des ostéo-sarcomes ».

Parmi ces exostoses on tenta bientôt d'établir des

(1). *Boyer. Traité des maladies chirurgicales*, 1814, t. III et *Millière*, 1814, t. XI.

classifications basées sur l'étude étiologique. Dès 1745, J.-L. Petit (1) avait déclaré que « parmi les exostoses, il y en a de causées par des coups, d'autres par vices du sang ». Comment fallait-il comprendre ce vice du sang ?

Verduc (2) avait parlé des exostoses syphilitiques et goutteuses. Leclerc (3) avait placé à côté d'elles les exostoses scorbutiques et scrofuleuses. Houstet (4) prononça le nom d'exostose cancéreuse.

Voilà où en était la question, quand Ribell (5) résuma les opinions admises jusqu'à lui en décrivant les exostoses héréditaires et symptomatiques d'une part, et les exostoses traumatiques et *essentiell*es d'autre part. Cette dernière classification est d'ailleurs fort claire; elle a le mérite de diviser l'ensemble des tumeurs osseuses en quatre grands groupes bien nettement séparés. C'est dans le dernier que Ribell comprenait ce que maintenant nous appelons les exostoses du développement, il suffit de lire les observations pour s'en convaincre. Mais Ribell qui accusait l'hérédité ne pensait encore pas à l'influence du développement même de l'os sur la production de la tumeur.

Lisfranc (6) accepte volontiers cette classification,

(1) J.-L. Petit. Traité des maladies des os, 1735.

(2) Verduc. Pathologie chirurgicale, 1701.

(3) Leclerc. Traité des maladies des os, 1706.

(4) Houstet. Mém. acad. chir., 1757.

(5) Ribell. Th. 1823.

(6) Lisfranc. Clinique chirurgicale, 1841.

mais en la modifiant cependant un peu ; pour lui et à juste titre d'ailleurs dans la plupart des cas, le traumatisme ne survenait que comme cause occasionnelle, en déterminant ainsi le développement de tumeurs osseuses qui n'en étaient moins sous la dépendance de l'état général, scrofule, rhumatisme, goutte et par là même sous l'influence de l'hérédité.

Quels sont donc les auteurs qui ont pensé au développement de l'os comme cause de la production de ces tumeurs ?

J.-L. Petit (1) avait montré que « *parmi les exostoses, il en est une espèce plus commune qu'on ne pense; comme elle arrive ordinairement près des épiphyses, il y a lieu de croire, disait-il, que le milieu de l'os n'est pas garni d'un nombre suffisant de vaisseaux pour qu'elle s'y forme.* »

Dupuytren (2) répéta, lui aussi, que ces altérations ne se rattachant à aucune diathèse, que ces exostoses « *essentiels* » comme le dit Ribell, dépendent évidemment d'un changement survenu dans la nutrition des os : d'une *aberration dans la distribution du suc osseux* ? Il compara ces tumeurs normales aux « *bosses noueuses* » que l'on voit survenir sur certains arbres par défaut de régularité dans la nutrition et la distribution de la sève. »

Que sont ces exostoses ? Rognetta (3) nous le dit

(1) J.-L. Petit. Loc. cit.

(2) Dupuytren. Leçons orales, t. III.

(3) Rognetta. Mémoires Gaz. méd., 1835.

dans une série de trois mémoires publiés dans la *Gazette médicale de Paris* : Ce sont des « tumeurs osseuses, circonscrites, sans cavités ni végétations sarcomateuses ou autres antérieurement ; elles sont formées soit dans le parenchyme, soit à la surface de l'os et jouissent d'une vie analogue à l'os même qui lui sert de base ». Delpech (1) avait différencié déjà d'ailleurs ce genre de tumeur osseuse en le séparant nettement de celles dans lesquelles la structure diffère de l'os primitif. Pour Rognetta, « au point de vue anatomopathologique, le périoste recouvre l'exostose ; et il est presque constamment altéré, épaissi ; sa face profonde est rougeâtre, parfois facilement décollable. » Il s'approprie d'ailleurs les conclusions de Wilson : « dans ces exostoses le périoste est plus épais qu'à l'état normal, et si la tumeur est récente, une substance cartilagineuse assez dense adhère fortement à la face interne de cette membrane. »

L'existence de cette variété d'exostose épiphysaire était donc bien établie, on connaissait leur recherche ; peut-on dire qu'on soupçonnait leur cause ? cela est difficile malgré tout ce que nous avons cité des travaux de Dupuytren et de Ribell.

Et en effet, en 1847, Roux (2) dans la *Revue médico-chirurgicale*, publiait un mémoire dans lequel il cite bien « ces autres tumeurs organisées comme le tissu

(1) Delpech. Traité des maladies chirurgicales, 1816.

(2) Roux. Revue médico-chirurgicale, 1847.

osseux lui-même, qui s'élèvent à la surface d'un os à la manière d'une apophyse naturelle, ou des espèces de champignons nés de la surface cutanée de l'os », mais il se reconnaît absolument ignorant des causes de leur production ; il se demande pourquoi elles siègent aux extrémités des os, il ne voit pas qu'elles peuvent se rencontrer sur plusieurs os à la fois, il ne décrit que les exostoses isolées.

Or, pendant qu'en Angleterre, Stanley (1), puis Paget (2) vont attirer l'attention sur l'hérédité et sur la symétrie de ces tumeurs, en France, au contraire, leur histoire va devenir de plus en plus obscure.

En effet, Cruveilhier (3) déclare qu'il n'existe vraiment que deux espèces de tumeurs osseuses : les exostoses et les ostéophytes. Cela n'est pas fait pour simplifier la question : l'auteur ajoutant « le nom d'ostéophyte est réservé aux exostoses pédiculées ou végétantes, à la manière d'apophyses, de tubercules, et le nom d'exostose aux tumeurs osseuses à large base » ; les exostoses se rencontrent donc pour lui surtout au crâne, nos exostoses de développement seront des ostéophytes, il admet qu'elles ont du reste leur cause dans une diathèse particulière.

(1) *Stanley*. On diseases of the bones. London, 1849, p. 151.

(2) *Paget*. Lectures on surgical Pathology. London, 1853, t. II, p. 229.

(3) *Cruveilhier*. Anat. patholog., 1856, t. III.

Gosselin (1), Nélaton (2) parlent des exostoses sans faire avancer leur étude.

Mais en 1864, Soulier (3) développant les idées de son maître Broca (4), fait une thèse fort complète *sur le parallélisme parfait entre le développement du squelette et celui de certaines exostoses*. Il passe en revue toutes les exostoses, mais il établit bien nettement une classe *d'exostoses idiopathiques*, dans laquelle il fait entrer les observations d'exostoses essentielles de Ribell, observations qu'il cite en entier. Il montre l'importance du *cartilage de conjugaison*.

Dès lors on sait d'où viennent ces exostoses, mais on veut savoir la cause exacte qui les fait naître. C'est ici que les hypothèses commencent. Soulier parle d'une *diathèse*; c'est pour la question, ce n'est pas pour expliquer le fait.

On s'adresse alors à l'anatomie pathologique proprement dite. Virchow (5) n'admet l'exostose de développement qu'après irritation du cartilage de conjugaison et végétation latérale de ce cartilage. Ce n'est pas la moelle qui se transforme en os comme le veut Lebert; tout au plus le périoste pourrait-il donner naissance à

(1) *Gosselin*. Gaz. hôp., 1857 et So. chirurgic., 1861.

(2) *Nélaton*. Gaz. hôp., 1861.

(3) *Soulier*. Thèse, 1864.

(4) *Broca*. In Encyclopédie de chirurgie pratique de William Castello, 1856, t. IV, p. 482.

(5) *Virchow*. Pathol. tumeurs.

ces tumeurs. Les exostoses sont alors héréditaires et parfois congénitales.

Nous pouvons arrêter ici l'histoire des exostoses de développement. *Actuellement encore, les idées de Broca et de Virchow, dominent dans tous les travaux publiés.* On a beaucoup écrit sur les exostoses, mais en somme le plus souvent on revient aux conclusions des anciens auteurs ; le seul point bien spécial à considérer est dans la thèse de Lapasset (1), qui considère comme complètement étrangères les unes aux autres, les exostoses solitaires et les exostoses multiples. Nous verrons dans un chapitre suivant ce qu'il faut en penser.

Le traitement a occupé plusieurs auteurs, M. le professeur Le Dentu (2), en particulier ; toujours on s'est occupé de parer à des inconvénients ou à des accidents locaux, car on ne peut évidemment s'attaquer à la cause prédisposante, à la diathèse mal connue sous la dépendance de laquelle se sont développées les tumeurs.

(1) *Lapasset*. Contribution à l'étude des exostoses multiples de croissance. Paris, 1883.

(2) *Le Dentu*. Bull. Soc. chir., 1879, p. 100.





ANATOMIE PATHOLOGIQUE



Les exostoses de développement peuvent affecter les formes les plus variables ; nous ne voulons pas les décrire ici en détail, cherchant à ne rien oublier de ce qui peut nous servir pour l'étude pathogénique que nous ferons plus loin.

Nous dirons donc qu'à côté des *formes régulières*, arrondies, simples mamelons que l'on peut rencontrer au niveau des différentes épiphyses ; il y a des *tumeurs plus compliquées*, bosselées, irrégulières, qui revêtent parfois les aspects les plus étranges. Tantôt ces tumeurs sont appliquées contre l'os et unies à lui par une *large base*, formant la variété des tumeurs sessiles ; tantôt au contraire elles sont à peine réunies à l'os sur lequel elles ont pris naissance par *un pédicule assez mince* qui peut se rompre dans un effort, ou à

l'occasion d'un traumatisme ou sans cause bien déterminée, comme nous en rapportons un exemple dans l'observation XIII (1).

Quoi qu'il en soit, qu'elles soient sessiles ou pédiculées, les *exostoses* rentrent dans un même groupe, car la formation du pédicule ne tient qu'à une différence dans l'accroissement proportionnel donné à la tumeur d'un côté par le cartilage qui la recouvre à son sommet, de l'autre, par le périoste qui entoure sa base.

Le nombre des exostoses est absolument variable et dans tous les auteurs on trouve cité, à côté d'une tumeur isolée, des cas de tumeurs multiples ; un seul a voulu établir une différence marquée entre ces deux variétés, c'est Lapasset (2), mais nous verrons plus loin, en étudiant le mode de développement des exostoses que cette dernière ne répond pas à ce que nous enseigne la pathogénie. Nous-même, dans nos observations, nous citerons à côté des tumeurs isolées des tumeurs multiples, les faisant toutes rentrer dans un même type (3).

Quand les exostoses sont multiples, elles tendent à être symétriques, nous avons d'ailleurs déjà insisté suffisamment sur ce caractère pour n'avoir plus à y revenir ici.

(1) Moustier. Soc. anat., 1894.

(2) Lapasset. Loc. cit.

(3) Cf. ob. XII et XIII.

Si les points de départ des exostoses sont nombreux, si toutes les épiphyses peuvent être atteintes, à chaque point correspond, par contre, une direction bien marquée pour l'accroissement de la tumeur osseuse qui semble toujours se développer perpendiculairement au plan du cartilage de conjugaison, qui lui a donné naissance (Lapasset). A l'extrémité inférieure du fémur l'exostose se dirigera de bas en haut ; à l'extrémité supérieure du tibia de haut en bas ; d'une façon générale l'exostose tend à s'éloigner de l'articulation, mais toujours en suivant une même direction pour un point donné. Des explications diverses ont été données à ce fait : on peut dire cependant que la tumeur tend à se développer du côté de la moindre résistance, du côté où les ligaments (Reclus) (1), où les muscles (Le Dentu) (2), gêneront le moins possible son accroissement.

Le volume des exostoses varie peu ; car il est exceptionnel de rencontrer des tumeurs qui atteignent le volume d'un œuf de poule. (Nous parlons des tumeurs qui sont bien certainement des exostoses de développement et non pas des grosses tumeurs citées par les anciens auteurs et qui étaient sans doute des ostéosarcomes.)

D'ailleurs le volume varie suivant les extrémités

(1) *Reclus*. Progrès médical, 1875, p. 161.

(2) *Le Dentu*. Myotomie sous-cutanée comme traitement des douleurs dans les exostoses de développement. Bull. et mèm. Soc. chir., 1879, p. 408.

osseuses qui sont atteintes, ceci se comprend facilement. On avait déjà remarqué que les exostoses avaient une sorte de prédilection pour les environs de certaines articulations; l'explication de tous ces faits est facile. En effet, dans les os du bras et de l'avant-bras, comme dans ceux de la cuisse et de la jambe, l'extrémité dans laquelle apparaît le premier point complémentaire est celle qui se soude la dernière. D'ailleurs Humphry et Ollier ont démontré par l'expérimentation que l'humérus, le tibia, le péroné, s'allongent surtout par leurs extrémités proximales (celles où apparaissent les premiers points complémentaires de ces os), tandis que le fémur, le radius et le cubitus s'accroissent plus rapidement par leurs extrémités distales; or c'est au niveau de ces extrémités qu'apparaît le premier point complémentaire de ces derniers os (Poirier) (1). Il suit de là qu'en certain point du squelette, le cartilage dia-épiphysaire demeure longtemps, que ce cartilage est particulièrement fertile, et que plus qu'à aucun autre endroit, on pourra trouver à ce niveau des exostoses de développement. *Si celles-ci sont rares et petites en général au coude, à la hanche, au cou-de-pied, elles seront au contraire bien développées au genou, au poignet, à l'épaule.*

Une autre remarque au sujet du point supplémentaire des exostoses s'explique également par ces diffé-

(1) *Poirier*. Anat. descript., t. I et Développ. des membres. Th. ag., 1886.

rences d'accroissement des deux extrémités des os des membres. Le point de départ des exostoses peut se déplacer; on peut trouver ces tumeurs à une distance variable des épiphyses; il s'agit alors, comme le dit M. Lejars (1), d'os adultes qui ont grandi depuis l'époque où l'excroissance ostéo-cartilagineuse est née; cet allongement de l'extrémité de la diaphyse a repoussé plus haut l'exostose, comme il fait remonter les cicatrices d'ostéomyélite épiphysaire.

Connaissant les caractères généraux des exostoses, nous allons voir comment est composée une de ces tumeurs-types; nous allons voir ce que l'on trouve sur des coupes pratiquées aux différents degrés de leur développement.

1^o *Tout au début c'est un simple bourgeon cartilagineux* qui se continue par son point d'implantation avec le cartilage juxta-épiphysaire; on n'a pas à proprement parler d'observation à cette période, car quand on peut examiner un malade, et lui trouver des exostoses, c'est qu'elles sont déjà fort développées et ossifiées — en grande partie ou même en totalité.

2^o *Dans une seconde période, on trouve à la coupe deux portions; une externe, superficielle, variable en épaisseur et en étendue, est formée par le cartilage; l'autre profonde, centrale, d'autant plus développée que la tumeur est plus ancienne, est formée par du tissu osseux dense, compact. La couche cartilagineuse*

(1) *Lejars. Leçons de chirurgie, 1894, p. 36.*

diminue donc de plus en plus d'épaisseur ; quand elle est très mince elle peut disparaître, disent certains auteurs ; en tout cas il est certain que le développement des exostoses s'arrête et c'est par sa face profonde que la croûte cartilagineuse produit de l'os, « la substance osseuse formant là de petites colonnes qui font suite à celles des cellules cartilagineuses, et dont la coloration rouge tranche nettement avec les traces incolores de la substance amorphe qui les entoure ».

3° A une autre période plus avancée encore, on voit apparaître à l'intérieur même de l'exostose des cavités plus ou moins volumineuses qui s'accroissent assez rapidement, formant des vacuoles dont la réunion constitue une *vraie cavité initiale remplie de tissu médullaire*. Alors la coque ostéo-cartilagineuse diminue de plus en plus d'épaisseur et dans une observation citée par Royer, elle atteignait à peine un millimètre. Puis peu à peu le tissu médullaire devient gélatiniforme ; la cavité médullaire de l'exostose se continue avec le canal médullaire de l'os qui lui a donné naissance. Ce n'est donc pas comme le voulait Lebert, la moelle qui se transforme en os ; c'est l'os qui devient vieux et qui se creuse d'une cavité remplie de moelle gélatiniforme et cet os a été produit par le cartilage de conjugaison. Pourquoi, comment ? nous le verrons, au chapitre de la pathogénie.

Il nous reste à dire un mot des enveloppes de ces tumeurs osseuses. Tout l'important se résume en ceci : la tumeur n'adhère à rien. Bien plus elle est ordinairement, presque toujours même, recouverte par un

tissu cellulaire très lâche, parfois même par une véritable bourse séreuse (*exostosis bursata de Rindfleisch*), nous n'insisterons pas sur ce point sur lequel tous les auteurs se sont longuement étendus, nous l'avons seulement mentionné pour pouvoir en discuter la cause (1).

(1) Cf. parmi les obs. des bourses séreuses recouvrant les exostoses :

Roux. Revue médic. chirur., 1847.

Duguet. Bull. Soc. anat., 1863, t. V, p. 547.

Billroth et Rindfleisch. Schweizer Zeitschrift für Heilk., 1865.

Broca. Gaz. hôp., 1865.

Gileth. Union médicale, 1874, p. 408.

Reclus. Progrès méd., 1875.

Follin. Traité path. interne, t. II, p. 680, 1878.

Fehleisen. XIV^e congrès chir. all. Berlin, 1885.

Kirmisson. Leçons clin. app., loc. cit., 1890, p. 377.

Le Dentu. Gaz. hôp., 1891.

Brun. Loc. cit., 1892.





ETIOLOGIE. PATHOGÉNIE



Avant d'entamer l'étude de l'étiologie et de la pathogénie des exostoses de développement, nous devons donner d'abord une définition de ces exostoses. Leur nom même a donné lieu à bien des erreurs et à bien des divisions dans les classifications nombreuses que les différents auteurs ont proposées, pour s'en convaincre il suffira de jeter un coup d'œil sur l'historique que nous avons rapidement esquissé dans un précédent chapitre.

CE QU'EST L'EXOSTOSE DE DÉVELOPPEMENT

Comme le dit fort bien M. le docteur Quénu (1) dans

(1) *Quénu*. In Duplay et Reclus. *Traité de chirurgie*, t. I, p. 446.

son étude des « tumeurs » dans le traité de MM. Duplay et Reclus, « la plupart des pathologistes confondent les ostéomes avec les exostoses, et c'est ainsi que pêle-mêle, prennent rang dans cette classe les exostoses syphilitiques, les ossifications des cartilages permanents, des aponévroses ou des muscles, les productions osseuses consécutives à toutes les variétés d'ostéites possibles, subaiguës et chroniques, les exostoses de croissance, les cals luxuriants, etc. Il faut bien avouer que la plupart de ces tumeurs n'ont rien à faire avec les tumeurs : les unes sont le résultat d'un travail hyperplasique d'ordre inflammatoire, ce sont les plus communes ; les autres sont le résultat de troubles trophiques de causes diverses. Nous réservons le nom d'ostéomes aux tumeurs osseuses indépendantes de tout processus inflammatoire ».

ÉTIOLOGIE GÉNÉRALE

La nature de ces tumeurs une fois bien établie, quels sont les éléments que l'étude étiologique nous apporte pour les faire connaître ?

Nous dirons tout d'abord que les ostéoses de développement, ces ostéomes ostéogéniques, pour employer l'expression de M. Quénu, peuvent apparaître à différents âges. On peut voir en effet, dans les observations que nous apportons à la fin de notre travail que tantôt les malades se sont aperçus eux-mêmes de la présence des nodosités de dimensions

variables siégeant vers l'extrémité de différents os, tantôt au contraire les parents ont amené leurs enfants au chirurgien pour lui faire constater l'existence de petites tumeurs trouvées par eux par hasard. C'est qu'en effet il n'est pas facile de savoir au juste à quel moment exact naissent les exostoses dont nous nous occupons ; il s'agit de tumeurs à développement lent, indolore qui n'attire en rien l'attention. On comprend bien alors pourquoi les exostoses *peuvent, dans certains cas n'être découvertes que tard* (à 20 ou 25 ans dit M. Poncet), tandis que dans d'autres cas, elles ont certainement une *origine congénitale*. (Dupuytren (1), Ribell (2), Reulos (3) en ont signalé des exemples).

Le sexe semble aussi avoir une influence qu'il est difficile de comprendre d'ailleurs. Quoi qu'il en soit, Lapasset (4) sur 18 cas ne trouvait que 5 femmes, et si nous nous reportons au tableau que nous avons tracé nous-même, nous voyons qu'il renferme 18^e hommes contre 6 femmes.

A côté de ces constatations générales nous allons trouver un élément étiologique bien plus sérieux. Parmi toutes les causes prédisposantes l'*hérédité* joue en effet un très grand rôle. Cette influence de l'hérédité

(1) *Dupuytren*. Leçons orales de clinique chirurg., t. III, p. 412, 1833.

(2) *Ribell*. Dissertation sur les exostoses. Th. Paris. 1823.

(3) *Reulos*. Progrès méd., août 1885.

(4) *Lapasset*. Loc. cit.

mérite donc de nous arrêter plus particulièrement ; elle *doit être étudiée sous différentes formes*.

Constatons d'abord la fréquence des exostoses multiples chez les parents, ascendants directs ou collatéraux, des malades qui nous occupent ; faisons mieux, citons-en des exemples :

Boyer (1) rapporte le cas d'une malade atteinte d'une exostose ostéo-cartilagineuse du fémur, son père, ses frères et ses sœurs présentant des lésions semblables.

Paget (2) cite un cas où le père, le fils et trois cousins étaient porteurs d'exostoses.

Lapasset (3), un autre où le père et trois enfants étaient également atteints,

Chez Royer (4), c'est un homme de 18 ans dont le père, le grand-père et les deux oncles sont exostosiques.

Chez Heymann (5) un homme de 36 ans, a sa mère, ses frères, et 3 enfants qui comme lui portent des exostoses multiples.

Voilà pour ce qui est de l'*hérédité exostosique* ; voyons si d'autres antécédents peuvent se retrouver dans les observations : Virchow, Cody (6) incriminent

(1) *Boyer*. Traité des maladies chirurgicales, 1814, t. III, p. 541.

(2) *Paget*. Loc. cit.

(3) *Lapasset*. Loc. cit.

(4) *Royer*. Etude sur les exostoses de croissance.

(5) *Heymann*. Virchow's Archiv., 1886.

(6) *Cody*. Dict. sc. méd., p. 211.

le rhumatisme qui se rencontre dans plusieurs observations chez les ascendants.

Volkman (1), après Vix le rachitisme et de fait les lésions se ressemblent parfois.

Dans un malade de Soulier (2) (Obs. XXVI) on trouvait une double incurvation latérale de la colonne vertébrale et un rétrécissement du bassin ; Royer d'autre part cite une observation (Obs. X), où les extrémités inférieures du fémur étaient hypotrophiees en masse ; sur le thorax on trouvait à l'extrémité antérieure des côtes des nodosités affectant la forme de chapelet ; puis plus loin il y avait un affaissement costal ; le thorax du côté droit était creusé en gouttière d'arrière en avant et de haut en bas : « à voir ce thorax isolément dit-il, on en ferait un thorax rachitique. »

Enfin la *syphilis* a été reconnue plusieurs fois dans les antécédents (Lapasset (3), Cruveilhier (4)).

Pour terminer, nous citerons la *tuberculose* ; il ne s'agit pas pour le moment de discuter son action, mais de savoir si on peut la retrouver en proportion notable dans les antécédents de nos malades.

La coïncidence des antécédents exostosiques et tuberculeux a été signalée par hasard dans quelques observations. Récemment cependant, M. Brun (5) faisait

(1) *Volkman*. In E. Schwartz dic. Jaccoud, p. 389.

(2) *Soulier*. Loc. cit.

(3) *Lapasset*. Loc. cit., obs. II.

(4) *Cruveilhier*. Anat. path., p. 874.

(5) *Brun*. Th. 1892.

remarquer que dans les cinq observations qu'il cite, il a trouvé des antécédents intacts de tuberculose héréditaire ou collatérale, tandis que Heymann, dont nous avons parlé et qui cite des cas si nets de tuberculose héréditaire en cas d'exostoses multiples (Voir Obs. V), avait simplement conclu à l'influence de l'hérédité sans insister sur l'affection causée par le bacille de Koch. Récemment M. Lejars (1) tirait des conclusions différentes de ces mêmes observations, et disait qu'il y a là autre chose qu'une coïncidence fortuite.

Pour nous, nous avons cherché dans la littérature classique, nous avons lu des travaux nombreux, fort étudiés; il est un point, nous l'avouons, qui nous a causé quelques surprises. Sur la quantité assez considérable d'observations que nous avons lues, il s'en est trouvé fort peu dans lesquelles on parlait des antécédents des malades; c'est à peine si on indiquait les parents atteints eux aussi d'exostose; c'est à peine si on parlait de l'état général du malade; presque toujours quand on dit quelque chose on parle « d'assez bon état général ». On n'étudie pas les antécédents à fond; rarement on a recherché la tuberculose ou d'autre diathèse. Nous citerons en particulier les observations de Demarquay (2), Cruveilhier (3), Soulier (4),

(1) *Lejars*. Leçons de chirurgie, p. .

(2) *Demarquay*. Bull. Soc. anat., 1844, p. 201.

(3) *Cruveilhier*. Traité anat. pathol., t. III. Obs. VIII, in th. de Soulier.

(4) *Soulier*. Loc. cit.

Ribell (1), Huguier (2), Chassaignac (3), Manec (4), où rien n'est mentionné. Parfois cependant on trouve des renseignements d'ailleurs incomplets. Il s'agit d'un enfant de 10 ans 1/2 auquel on fait prendre un traitement antiscrofuleux ; ou d'un autre de 12 ans qui a eu une légère bronchite et qui est très amaigri (5).

Donc nous insistons sur ce fait, il est un grand nombre d'observations qui n'ont pu nous servir ; cependant nous avons pu réunir trente observations où les exostoses se développèrent, coïncidant avec la tuberculose, soit chez le malade même, soit dans ses antécédents directs ou collatéraux. *Nous donnons plus loin un tableau général de ces observations* pour qu'on puisse juger d'ensemble de leur valeur.

Or il est certain que dans ces conditions le nombre des cas que nous rapportons est assez considérable et nous pouvons souscrire à cette idée émise par Royer : « la tuberculose, dit-il, est si répandue à notre époque qu'il n'y a pas lieu d'attacher une grande importance aux coïncidences, si frappantes qu'elles soient. »

Nous avons donné toutes les maladies invoquées par les auteurs comme causes prédisposantes, montrant en même temps dans quelles proportions on pouvait

(1) *Ribell*. Loc. cit., obs. III.

(2) *Huguier*. Bull. et mém. Soc. chir., 15 août 1857.

(3) *Chassaignac*. Exostose de la partie inf. du fémur, ablation, pas d'antécédents.

(4) *Manec*. Soc. anat., p. 27, 1836.

(5) *Spier*. Obs. in th. Soulier, loc. cit.

les incriminer. Il nous reste maintenant à voir ce qu'on peut en conclure, à voir comment avec les causes on peut expliquer les faits.

RÔLE DES CAUSES LOCALES

Nous avons vu au chapitre de l'anatomie pathologique que l'exostose de croissance, l'ostéome ostéogénique adulte est composé d'une couche externe de cartilage, puis plus profondément d'une coque osseuse compacte qui renferme elle-même en son milieu une cavité remplie de moelle osseuse et communiquant avec le canal médullaire de l'os qui lui a donné naissance.

Cette structure si particulière appartient en propre au genre de tumeurs qui nous intéresse. En effet, voyons les petites masses osseuses qui se développent à la suite d'un traumatisme quelconque, d'une irritation locale : elles naissent toujours avec une légère poussée de périostite qui amène parfois l'élimination d'un petit séquestre. En tout cas elles sont formées par un mince dépôt calcaire qui n'est vraiment qu'une « périostose ».

C'est pourquoi on ne peut admettre comme cause vraie, même d'une exostose de développement unique, ni le traumatisme (Regnier) (1), même s'il va jusqu'à

(1) *Régnier*. Soc. d'anat. et phys. de Bordeaux. Anal. in *Mercredi médical*, 1891, p. 467.

produire une déchirure du périoste (Hamilton, Petit (2), et que la vascularisation est plus grande (Scarpa, Scavini), ni l'irritation répétée comme celle que produisent les tendons des grands muscles qui exercent une traction répétée et violente sur leur insertion amenant l'os à proéminer en tumeur (Ruisch, Virchow).

L'anatomie pathologique montre donc à elle seule que la cause ne peut être uniquement locale ; comment d'ailleurs penser à une cause locale dans les cas d'exostoses multiples comme ceux que nous signalons, le nombre des exostoses est bien trop considérable.

Ce qu'on peut dire des causes locales, c'est qu'elles peuvent, jusqu'à un certain point, déterminer la localisation de l'affection ou faire éclore une exostose qui n'en serait pas moins développée véritablement sous l'influence d'une cause générale. Ce raisonnement s'applique d'ailleurs tout aussi bien aux tumeurs isolées qu'aux tumeurs multiples, car suivant la remarque de Broca : « si la multiplicité est l'indice d'une cause plus ou moins générale, il n'en résulte nullement que les tumeurs uniques soient pour cela dues à des causes purement locales. »

Nous terminerons ce chapitre des causes locales en disant que la tuberculose que nous considérons plus loin comme cause générale peut aussi agir localement, témoin, le cas rapporté par M. Octave Pasteau (1), et

(2) *Petit*. In mémoire Rognetta. Gaz. méd. Paris, 1835-1836. fasc. 257, 369, 705.

(1) *Octave Pasteau*. Bull. Soc. anat., 1894, p. 453.

que nous citerons en entier (obs.) Il s'agit d'une exostose de développement située à l'extrémité inférieure du fémur en arrière du condyle interne et coïncidant avec une ostéo-arthrite tuberculeuse du genou. Après avoir passé en revue l'influence des diverses causes locales, l'auteur conclut en effet : « Dans l'exemple que nous rapportons, il nous semble que ces diverses causes locales ne peuvent être incriminées ; nous n'avons pu, en effet, sentir sur le genou du côté opposé, une exostose située au niveau correspondant ; d'autre part, la profondeur à laquelle on trouvait l'exostose, sa place dans le creux poplité, empêchait de croire à un traumatisme. Nous nous demandons, ajoute-t-il, si la tuberculose qui déjà pouvait agir pour la production de l'exostose comme cause générale, n'a pas agi également comme cause d'irritation locale ; c'est en effet à la partie interne de l'articulation qu'il y avait le plus de lésions et c'est aussi en arrière et en dedans que nous avons trouvé sur le tibia les parties osseuses les plus atteintes, c'est-à-dire juste au-dessous de la production osseuse pathologique. »

RÔLE DES CAUSES GÉNÉRALES ; INFLUENCE DE L'HÉRÉDITÉ
SOUS TOUTES SES FORMES

I. — *Les ostéomes ostéogéniques se développent toujours au voisinage de l'extrémité des os, et surtout des os longs ; nous avons déjà dit d'autre part qu'elles siègent le plus souvent au niveau du cartilage dia-*

épiphysaire le plus fertile. Si plus tard, dans le cours de la croissance, elles s'éloignent de l'extrémité d'origine, de leur « lieu de naissance », c'est que le cartilage épiphysaire formant l'os diaphysaire les a repoussés (1). Or, au début du moins, les exostoses sont recouvertes de cartilage ; de là deux théories en présence, celle de Rindfleisch (2) et Fehleisen (3), et celle de Broca.

1° Pour le premier, le cartilage de revêtement serait le cartilage articulaire des extrémités osseuses, et la bourse séreuse qui le recouvre parfois serait formée par la séreuse articulaire ; à cela on peut répondre facilement : outre qu'il est rare de voir la bourse séreuse en question, communiquer avec l'articulation, le cartilage articulaire ne peut donner naissance à une exostose, car il est impropre à l'ossification physiologique suivant la remarque de M. Poncet (4).

2° Pour Broca c'est le cartilage d'accroissement de l'os qui produit l'exostose ; aussi celle-ci apparaît-elle dans le jeune âge, au moment de l'activité de ce cartilage ; quand il a disparu, plus de formation exostotique nouvelle, c'est-à-dire plus de nouvelle exostose à partir de 20 à 25 ans au maximum ; cette théorie explique aussi le siège des tumeurs vers le genou, l'épaule et la région radio-carpienne, nous l'avons vu.

(1) Lefort. Gaz. hôp., 1886, p. 825,

(3) Billroth et Rindfleisch.

(3) Fehleisen. XIV^e congrès all. chir. Berlin, 1885.

(4) Poncet. Soc. chirurgic., t. III, p. 7.

II. — *Mais ce n'est pas tout de savoir que c'est le cartilage qui doit être considéré comme le point de départ. Il faut savoir comment il se fait qu'il peut l'être.* Cette question est plus difficile à résoudre, ici nous entrons dans la pathogénie générale des tumeurs et ce n'est pas une des choses les plus élucidées en cette époque de recherches histogéniques. M. Quénu ne peut-il pas écrire avec presque autant de raison que Follin : « les hommes naissent et se développent en vertu de causes générales qui nous sont inconnues ? »

La discussion se résume en fait en deux théories : la doctrine parasitaire est celle qui croit à une *aberration histogénique*. La première semble peu admissible dans notre cas d'exostose de développement ; elle s'applique surtout au carcinome, mais ne peut ici vraisemblablement pas donner lieu à de bien grandes discussions.

La seconde doctrine est celle de Cohnheim qui suppose « qu'à une période de la vie embryonnaire, il se produit fréquemment des inclusions des feuilletts primitifs de l'embryon, et il en résulte dans les tissus une dissémination de masses celluleuses. Elles peuvent toute la vie garder leur caractère embryonnaire et demeurer à l'état latent. Mais un jour, sous une influence que nous ignorons, ces ilots cellulaires, ces germes reprennent leur activité et donnent lieu par leur développement hétérochronique et souvent hétérotopique à une tumeur. » (Quénu (1). Ce qui revient à

(1) Quénu. Loc. cit.

dire avec Monod et Arthaud (1) : *Toutes les véritables tumeurs sont le résultat d'un vice de développement embryonnaire*, et ce vice de développement embryonnaire du tissu osseux pourra donner lieu à bien des formations d'aspect différent, qui sans doute rentrent volontiers dans un même groupe. Nous reviendrons bientôt sur ce point en indiquant ce que nous comprendrons sous le nom de diathèse exostosique.

III. — *Nous connaissons le cartilage dia-épiphysaire donnant les exostoses. Nous savons comment celles-ci peuvent naître. Cherchons si ce processus histogénique peut être influencé par une des causes générales que nous avons citées dans l'étiologie des exostoses. Puisqu'aucune cause locale ne peut produire une exostose de développement, une cause générale en serait-elle capable?*

1^o. Le *rhumatisme chronique* n'a pas, à notre connaissance, de ces manifestations infantiles ; il se montre par contre dans l'âge avancé alors qu'on ne voit plus se former les exostoses. Comme le dit Royer d'ailleurs Levassort (2) qui a étudié les manifestations osseuses du rhumatisme chronique dans un pays où il est entièrement connu, en Bretagne et en Normandie, on ne signale aucun fait d'exostoses.

(1) Monod et Arthaud. Revue chir., 1887.

(2) Levassort. Th. 1881.

2° Le *rachitisme* produit des nouures, des incurvations qui portent surtout sur les extrémités articulaires en produisant des déformations épiphysaires, et d'autre part nous avons cité des cas où des antécédents de rachitisme se retrouvaient chez nos malades ; on a pu rencontrer des déformations rachitiques incontestables sur des sujets porteurs d'exostoses et il semble exister une corrélation entre les deux maladies, quoiqu'en somme les lésions ne soient pas les mêmes.

3° La *syphilis* se rencontre aussi dans les antécédents des malades ; mais les exostoses syphilitiques ne se retrouvent pas souvent chez les enfants ; d'autre part, comme le dit le professeur Fournier : les exostoses de la vérole sont des hypertrophies en surface : et les exostoses de croissance donnent l'impression d'un bourgeon. Il faut joindre à ces différences la marche opposée : l'apparition et le développement douloureux, la disparition rapide à l'aide du traitement spécifique.

Nous ferons remarquer cependant les rapports assez étroits qui existent entre la syphilis et le rachitisme. Parrot, en 1872, montrait que dans les lésions de syphilis héréditaire des nouveau-nés, le fémur, l'humérus, le tibia sont pris d'abord. D'autre part, pour Broca, comme dans le rachitisme, les troubles dystrophiques de la syphilis héréditaire attaquent surtout le cartilage d'accroissement ; or pour les exostoses de croissance, les mêmes os sont pris et à la même période.

Il ne faudrait pas trop généraliser cependant ; cons-

tater les faits suffit ; aller plus loin serait s'exposer à conclure trop précipitamment.

4° La *tuberculose*, enfin peut aussi donner lieu à des formations osseuses propres et surtout à l'extrémité des os longs. Mais généralement les lésions suppurent ; d'autre part, il s'agit plutôt d'hypertrophies totales que d'exostoses. Nous avons cherché dans la littérature médicale des cas d'exostoses vraies tuberculeuses ; un seul est cité dans le travail de M. Mauclaire ; encore s'agit-il d'une hypertrophie en masse de l'extrémité inférieure du fémur.

De tout ceci, il résulte pour nous que pas plus les causes locales, le rhumatisme, le rachitisme, la syphilis, la tuberculose ne peuvent produire d'emblée l'exostose de croissance ; il nous semble donc qu'il faut admettre autre chose, qu'il faut considérer comme possible l'existence d'une diathèse générale qui réunirait toutes ces maladies à la maladie exostosique.

La maladie exostosique est bien le type de la maladie familiale ; en effet, elle répond à ces deux caractères essentiels (1) :

a.) Elle est conforme à la loi d'hérédité homologue, cette loi était basée sur l'apparition des caractères héréditaires aux mêmes époques de la vie chez les ascendants et chez les descendants. « Les maladies de

(1) *P. Londe*. Hérédo-ataxie cérébelleuse, I. Des maladies familiales en général. Th. Paris, 1895, p. 36.

famille, a dit Adams (1), sont celles qui frappent, sans changer de forme, plusieurs enfants d'une même génération. »

b.) Elle se manifeste comme un trouble de développement, c'est-à-dire qu'elle est indépendante, en réalité d'une infection acquise, ou d'un accident de la vie intra-utérine; c'est une maladie de germes ou résultant de l'union de germes.

Mais pour nous ces *exostoses ne sont pas tout dans cette maladie*. M. Lejars faisait remarquer que son malade avait un peu d'asymétrie des bras, une légère courbure vertébrale, un peu de genu valgum. Ces déformations ont été constatées plusieurs fois, et Bissel-Hayen (3), dans un mémoire accompagné de photographies, montre fort bien ces difformités; dans trois cas même il y a subluxation congénitale du radius. Chez tous en un mot quelque anomalie trahit une croissance viciée (Lejars).

Tous ces symptômes peuvent rentrer dans une maladie générale de développement du système osseux, maladie héréditaire au premier chef dans laquelle nous ferons rentrer tout à la fois :

1° Les exostoses ostéogéniques qui, par leur siège,

(1) Adams. Hereditary pocioperties of diseases. London, 1814.

(2) Bissel - Hayen. Ueber Knocken und Gelenkanomalien in lieranderé lei partiellen Exostosen. Arch. f. klin. chir., 1891.

(3) Charcot. Leçons du mardi, 1887-1888, p. 179.

leur âge, leur multiplicité dans beaucoup de cas prouvent qu'elles résultent bien d'une anomalie dans le développement de l'os.

2° Les exostoses autogéniques dans lesquelles il se dépose à la surface extrême de l'os et à la surface interne du périoste, une couche cartilagineuse d'un tissu très compact et semblable à celui dans lequel se développe le tissu osseux chez de très jeunes sujets.

3° Les déviations diverses produites par l'accroissement inégal des cartilages dia-épiphysaires et causant: genu varum, valgum, inégalité des os des membres, etc...

Dès lors l'influence de ces causes générales dont nous avons parlé est explicable; on comprend le rôle important des maladies qui débilitent l'organisme, surtout si ces maladies étant héréditaires par elles-mêmes, comme la syphilis et la tuberculose, peuvent agir pendant des générations successives; on comprend dès lors le rôle de la tuberculose en particulier; tuberculose, maladie fréquente par excellence, qui se transmet sans cesse en empêchant de plus en plus le sujet de réagir contre la maladie dont il porte l'essence en lui-même dès sa formation.





PRONOSTIC. TRAITEMENT

Ce chapitre est une dépendance directe du précédent. En effet, tous les auteurs s'accordent pour dire que les exostoses de développement sont d'un pronostic bénin; pour tous, les complications ne peuvent résulter que du volume de la tumeur, de sa situation, des violences extérieures qui l'atteignent.

On parle avec de longs détails de fractures, d'exostoses, d'ulcérations de la peau, du danger d'ablation à cause du voisinage du canal médullaire et de l'articulation.

Sauf à de très rares exceptions près, ces complications méritent à peine leur nom. Si une exostose est, nous ne dirons pas dangereuse, mais gênante, on peut l'enlever sans danger et tout est fini, localement du moins; on pourra ainsi être amené à enlever suc-

cessivement plusieurs tumeurs ; ce qui ne peut avoir d'ailleurs qu'une importance relative.

Ce qui est plus grave, *c'est la maladie générale du développement osseux* ; c'est elle qu'il faut considérer ; *c'est la tuberculose concomitante qu'il faut soigner ; c'est la tuberculose qui est sur le point de se manifester qu'il faut prévoir*. D'une façon générale, il faut surtout soigner l'état général du malade et penser toujours qu'il s'agit d'une *maladie familiale* qui atteindra les descendants à un degré plus ou moins rapproché.





OBSERVATION I (résumée).

Exostose de l'extrémité inférieure du fémur droit.

(Guyon. Soc. anat., 1854.)

Le nommé Tabouret, âgé de 38 ans, entre à l'Hôtel-Dieu le 3 mars. Mort le 21 juin.

Assez fortement constitué, il jouit jusqu'à ces dernières années d'une vigoureuse santé. Des chancres, apparus en 1835, disparurent en 15 jours, cautérisés par un pharmacien. Quelques temps après, il eut à la région cervicale un *engorgement ganglionnaire non suppuré*, pas d'éruption, aucune autre manifestation syphilitique. En 1845, accidents que l'on rattache à une *affection de la moelle*, faiblesse des extrémités inférieures, troubles dans la miction et la sensibilité; persistance de ces accidents à un faible degré depuis cette époque.

En novembre 1853, apparition des premiers symptômes de l'affection qui nous occupe. Tabouret raconte qu'étant assis sur le sol, il éprouve en se relevant une sensation de craquement dans le genou droit, du reste pas de douleur. Il remarque alors au niveau de l'articulation une tuméfaction légère qui ne tarde pas à augmenter, suivie d'œdème de la jambe et du pied. Pas de douleur, pas de rougeur des téguments. Il continue cependant à marcher; l'articulation ayant alors le volume qu'elle a aujourd'hui. D'ailleurs, il a peu souffert depuis le début de ces

accidents jusqu'à son entrée à l'Hôtel-Dieu. Il n'a qu'incomplètement gardé le repos; l'œdème du pied et de la jambe a disparu, le genou seul a conservé des dimensions normales.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, le 3 mars, l'articulation mesurée à la partie moyenne, avait 48 centimètres. Le 24 mars, on ne trouvait plus que 43 centimètres, la diminution n'avait porté que sur les parties molles. A l'autopsie, on trouve 42 centimètres. L'articulation saine ne donne que 33 centimètres, la partie inférieure de la cuisse droite et le genou du même côté ont donc notablement augmenté de volume; ces parties sont également déformées.

L'extrémité supérieure de la jambe est portée en dehors et un peu en arrière, de sorte que l'on voit à la partie externe une saillie formée par l'extrémité supérieure du tibia et la tête du péroné; il y a de plus un mouvement de torsion selon l'axe de la jambe, et le pied est alors dans la rotation en dehors, la rotule est également déjetée en dehors. La peau a son aspect normal, réseau abondant de veines sous-cutanées, très développées, le tissu cellulaire est sain.

L'extrémité inférieure du fémur, augmentée de volume et déformée, présente un condyle externe qui paraît normal, un condyle interne représenté par une tumeur de 13 centimètres de diamètre, descendant sur la partie supérieure de la face interne du tibia empiétant sur cet os de quelques centimètres, repoussant en dehors sa surface articulaire et l'obligeant à demeurer dans cet état de luxation incomplète décrit plus haut. La consistance de cette tumeur est osseuse, on n'y suit point le bruit parcheminé propre à certaines tumeurs cancéreuses et aux kystes osseux; on n'y perçoit aucun bruit, elle n'est point pulsatile. Le fémur malade est de 3 centimètres plus long que celui du côté opposé. *La partie interne du fémur droit dessine sur la peau une énorme stalactite osseuse.* Son extrémité inférieure, rétrécie, est

presque aiguë, répondant à l'angle interne de la rotule, elle n'y adhère pas immédiatement ; elle s'élargit bientôt et acquiert à sa partie moyenne 10 centimètres de diamètre, puis se termine en se rétrécissant de nouveau. Sa longueur est de 20 centimètres ; sa direction oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Son extrémité supérieure répond à la face interne du fémur qui paraît rugueux jusque vers son tiers supérieur.

La tête du péroné semble-elle-même tuméfiée, la rotule notablement élargie. Dans le creux poplité, on sent aussi une stactite osseuse assez mobile et plus profondément des inégalités osseuses. Le relâchement des ligaments permet d'introduire le doigt entre les surfaces articulaires, et laisse exécuter à la jambe des mouvements en tous sens ; nulle part ailleurs de traces d'exostoses. Mouvements articulaires peu douloureux, mais accompagnés de craquements. La pression n'éveille que peu de douleurs.

Le malade est maigre et pâle, la peau est terreuse, les muqueuses décolorées. Urines normales. Le malade tousse peu.

On crut d'abord au début à un ostéosarcome, puis on espéra que la tumeur pouvait être d'origine syphilitique. Mais le traitement spécifique n'améliore pas l'état local. Les conditions de l'état général soutenu par l'alimentation étaient telles que l'on ne pouvait songer à l'amputation, lorsque dans la nuit du 10 au 11 juin le malade fut pris d'une hématurie abondante. Soupçonnant alors un cancer vésical, un traitement approprié ne put cependant arrêter l'hémorrhagie. La vessie fort distendue, ne se vidait que difficilement, et lorsqu'on la comprimait, l'urèthre resté libre, laissait écouler des caillots sanguins. La faiblesse du malade devint extrême et il succomba le 21 juin, après n'avoir cependant plus pendant trois jours émis qu'une urine sanguinolente. Mais toutefois, pendant son séjour à l'Hôtel-Dieu, son

état général s'était un peu amélioré, il reste démontré que ce malade est mort des suites de son pissement de sang.

AUTOPSIE VINGT-HUIT HEURES APRÈS LA MORT.

Fémur, l'extrémité inférieure porte, comme nous l'avons dit, une stalactite osseuse. La base d'implantation est large, sur le côté postéro-interne du fémur, ses deux extrémités sont libres et assez aiguës, l'inférieure est trifurquée et forme une voûte au côté postéro-interne de l'articulation, sous cette voûte passent les fibres du triceps. Le grand adducteur et le vaste interne prennent sur elle quelques insertions. Le triceps loge une grande partie de ces fibres dans l'angle rentrant qu'elle forme avec le fémur; le tendon d'insertion du grand adducteur au condyle interne est ossifié, seul d'ailleurs parmi les autres muscles de la cuisse.

L'anneau du grand adducteur est au niveau de l'extrémité supérieure de la production osseuse. L'artère après l'avoir traversé s'applique à la face postérieure de la stalactite, à laquelle elle adhère intimement, et à laquelle le soudent de nombreuses collatérales, même trajet pour la veine. De plus une branche artérielle de la grosseur de la tibiale postérieure suit le bord antérieur de la stalactite et se résout en nombreux filets articulaires. Deux autres stalactites mais beaucoup moins volumineuses à la partie antéro-externe du fémur, qui est renflé, rugueux, inégal dans ses deux tiers inférieurs. La tête du péroné a triplé de volume et présente quelques productions osseuses.

Une première coupe séparant, entre les condyles, la diaphyse fémorale en deux moitiés latérales montre un tissu de néoformation entourant le tissu compact normal. Le tissu a été sécrété à la face interne du périoste épaissi.

Une deuxième coupe de l'exostose même nous montre l'existence d'une trame osseuse aréolaire entre le périoste et l'os. Par

places, des cavités renfermant un tissu mollasse et rougeâtre assez homogène contenu dans une sorte de kyste que l'on peut énucléer.

Une lame osseuse de nouvelle formation ferme en arrière l'espace intercondylien.

Le jumeau interne a son aponévrose complètement ossifiée et renferme dans l'épaisseur de son insertion fémorale une production osseuse assez volumineuse.

La synoviale de l'articulation est épaissie, semée de plaques indurées très épaisses, de consistance osseuse et cartilagineuse, des franges synoviales très vasculaires, d'un beau rouge y sont appendues. Des adhérences naissent en certains points des deux faces de la synoviale. De nombreux corps étrangers blancs, opaques, irréguliers, cartilagineux sont dispersés dans l'articulation.

La face interne du condyle interne est tapissée d'éminences osseuses semblables à des verrues. La face articulaire du condyle externe est recouverte de fongosités très vasculaires. La cavité glénoïde externe du tibia est encroûtée dans ses deux tiers postérieurs d'un cartilage assez rugueux, l'interne taillé en biseau au dépend du condyle interne et de la face interne du tibia, répond à un corps étranger de forme demi-circulaire, placé sous le condyle interne du fémur et semblerait être le pourtour du condyle interne du tibia détaché et très hypertrophié. On retrouve le cartilage semi-lunaire au-dessous de ce corps étranger.

Ces lésions qui rappellent beaucoup celles des anciennes tumeurs blanches, se rapprochent beaucoup plus cependant de celles de l'arthrite sèche. Quant à l'exostose, je crois avec M. Laugier, dans le service duquel était couché le malade, que c'est là un exemple d'exostose périostale ; elle ne présente pas il est vrai, tous les caractères des exostoses périostales d'Astl. Cooper, mais elle en offre plusieurs. L'idée de cancer a été éli-

minée par tous ceux qui ont eu la pièce entre les mains. Le microscope n'a pu éclairer sur la nature du contenu des vacuoles du tissu osseux nouveau, la coupe ayant été faite après macération.

On constate de visu la rupture d'un tronc veineux variqueux au niveau du col de la vessie, c'est là certainement la source de l'hématurie.

Dans le poumon gauche : quelques tubercules crus au sommet. Le poumon droit est infiltré de tubercules dans ses deux lobes supérieurs, et creusé d'une caverne à son sommet.

OBSERVATION II

(Ledouble et Chambard, Soc. anat. 1875.)

Lunot Julie, âgée de 24 ans, entre le 21 janvier 1875 à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Charles, n° 1 (service de M. Richet). La mère et les trois frères de cette femme ne présenteraient, d'après son dire, aucune anomalie de développement ; son père a seulement, comme elle-même, les têtes osseuses des articulations métatarso-phalangiennes et des gros orteils assez volumineuses. Les parents se sont mariés jeunes et n'ont entre eux aucun lieu de consanguinité.

Dans ses premières années, la malade eut successivement le *carreau*, la scarlatine, la rougeole et la variole. Réglée à onze ans et demi, elle eut des écoulements bi-mensuels et d'une durée de six jours ; à dix-huit ans, les règles se régularisent après un peu de dysménorrhée.

Depuis cette époque, sa santé est restée satisfaisante, sauf des accès qui suivirent des essais d'extraction de dents barrées, et de vives douleurs lombo-abdominales.

Cette fille, *grande, blonde, est un peu chlorotique*, et bien qu'elle n'ait pas d'attaques convulsives; un peu hystérique, elle éprouve quelquefois la sensation de la boule, des palpitations nerveuses et ressent des douleurs névralgiques à la tête et au ventre. Rien aux poumons ni au cœur.

Depuis longtemps elle éprouve des douleurs dans le genou gauche, mais ce n'est que depuis un an qu'elle s'aperçut de la saillie osseuse qui en est la cause.

En juin 1874, elle vint consulter M. Richet et en reçut le conseil d'attendre pour se faire opérer que ses douleurs et les troubles fonctionnels fussent plus accusés. Vers le mois de septembre de la même année, elle vint trouver M. Le Dentu, qui remplaçait M. Richet, et en reçut un conseil analogue. Enfin, les douleurs et les troubles fonctionnels devenant plus marqués, elle entre, le 21 janvier 1875, dans le service de clinique chirurgicale.

En marchant, la malade ressent une douleur assez vive siégeant un peu au dessus du condyle interne du fémur gauche, s'irradiant dans la région que la malade nomme la boîte du genou en haut vers la partie interne de la cuisse, et en bas jusqu'à la malléole interne. Ces douleurs n'existent que pendant la marche ou, lorsque le membre étant au repos, on lui donne certaines positions : elles s'accompagnent de faiblesse et de claudication. La malade n'éprouve du reste aucune sensation de fourmillement ni d'engourdissement, mais seulement un peu de froid qu'elle fait cesser en s'enveloppant le membre avec de la ouate ; la sensibilité est conservée dans tous ses modes.

La tumeur siége au dessus du condyle interne du fémur sous forme d'une crête arrondie, que l'on peut saisir entre les doigts et du volume approximatif d'un centimètre cube. Si on cherche à la déplacer en pressant dessus dans différents sens, on éprouve en le repoussant en arrière et en haut une sensation de déplacement accompagnée de frottements rudes, bien manifestes. En

même temps, la malade éprouve une douleur très vive. Un examen plus attentif permet de reconnaître que ces sensations sont dues au déplacement du tendon du grand adducteur, et M. le professeur Richet, en annonçant que la tumeur tient à l'os, fait remarquer la douleur que fait ressentir à la malade ce déplacement, qui est la meilleure preuve de la sensibilité longtemps mise en doute des tendons.

Cette jeune fille ne présente d'exostome sur aucun autre point du corps et n'a aucun antécédant syphilitique ; néanmoins, un emplâtre de Vigo est appliqué pendant quelques jours sur la région malade, et l'iodure de potassium est administré, mais sans aucun résultat.

OBSERVATION III

Exostoses symétriquement développées autour de l'articulation coxo-fémorale, et réunies par une articulation incomplète.

L. Boiteux, *Soc. anat.*, 1880.

Chifflet Romain, âgé de 50 ans, employé de commerce, entré le 22 mars 1880, salle Sainte-Geneviève, lit n° 6, service de M. Legroux, à l'hôpital Laënnec.

Cet homme nous arrive des hôpitaux le 22 mars. Il est *très amaigri et paraît plus âgé qu'il ne l'est en réalité* : il est tuberculeux au 3^e degré. Il présente une déformation considérable de l'articulation coxo-fémorale droite et de l'os iliaque correspondant. L'os iliaque, augmenté de volume, s'avance vers la face antérieure du fémur qui présente une tuméfaction considérable allant à la rencontre de celle du bassin. Ces productions ont une consistance osseuse ; les mouvements de l'articulation coxo-

fémorale sont très limités mais non totalement perdus, si bien que le malade peut encore marcher. C'est le mouvement de flexion de la cuisse sur le bassin qui est le plus limité; aussi le malade ne peut-il s'asseoir sur son lit sans laisser pendre la jambe droite au-dehors. Pas de craquements articulaires. Aucun phénomène de compression, pas d'atrophie du membre. Les ganglions inguinaux sont repoussés en avant par la tumeur, mais non augmentés de volume.

Voici les seuls renseignements que donne le malade sur l'origine de cette déformation : pas de contusion ni de fracture antérieure, pas de syphilis, le début remonterait à 3 ou 4 ans, mais cette date paraît bien rapprochée pour une tumeur de ce volume.

L'accroissement aurait été progressif, jamais de douleurs.

Mort le 29 mars de phtisie pulmonaire.

AUTOPSIE. — Tuberculose des deux poumons avec excavations multiples : l'articulation coxo-fémorale gauche et les autres parties du squelette sont saines.

L'articulation coxo-fémorale droite est cernée en avant par deux productions osseuses énormes, partant l'une de l'os iliaque, l'autre du fémur et réunies entre elles par une sorte d'articulation de nouvelle formation sur laquelle nous aurons à revenir. La portion iliaque est développée aux dépens de la moitié inféro-interne de la fosse iliaque interne, de l'épine iliaque antéro-supérieure et de la portion voisine de la crête, toutes parties reportées en avant par la tumeur. La portion fémorale part de la face antérieure de l'os, et c'est à peu près à la hauteur de l'articulation que se trouve la néarthrose qui unit les deux productions.

La masse a 28 centimètres de dimension longitudinale; les dimensions antéro-postérieures, au point le plus volumineux sont de 17 centimètres.

La plus grande épaisseur de la même masse totale est de 9 centimètres. La forme générale de cette production ossiforme, considérée dans son ensemble est celle d'un ovoïde à grand diamètre longitudinal et convexe antérieurement.

Nous étudierons successivement la portion iliaque, la portion fémorale et la néo-articulation.

Portion iliaque. — La fosse iliaque externe n'est pas modifiée dans sa forme, et nous insisterons sur ce fait que l'implantation de la tumeur se fait uniquement à la face interne et à la crête de l'os. La ligne d'implantation part de la crête iliaque, à 12 centimètres en avant de l'articulation sacro-iliaque; de là elle se dirige en avant et en bas, en décrivant, dans la fosse iliaque interne interne, une courbe à convexité postéro-interne, pour arriver au niveau de l'éminence iléo-pectinée; elle n'aborde en aucun point le détroit supérieur, mais rétrécit considérablement le grand bassin.

Ainsi circonscrite à son point d'attache, la masse s'élève perpendiculairement à la surface de la fosse iliaque interne, pour former une tumeur piriforme, à surface régulière, englobant l'ancienne épine iliaque et la portion antérieure de la crête qui est son point d'implantation en dehors.

Portion fémorale. — Elle continue assez régulièrement la forme ellipsoïde de la portion iliaque, mais son implantation au fémur se fait avec une inclinaison beaucoup plus douce. Le grand trochanter est englobé par elle, mais le petit trochanter en est distinct, et entre la tumeur et cette saillie, se voit une gouttière longitudinale qui se prolonge sur l'arcade pubienne, longeant toute la production : c'est là que passait l'artère fémorale, ainsi à l'abri de la compression.

Néarthrose. — Pour étudier la néarthrose il faut une coupe verticale antéro-postérieure.

On voit alors en avant de la tête fémorale qui ne paraît pas

déplacée, une ligne d'union obliquement dirigée en bas et en avant : elle est sinueuse et arrive jusqu'à la surface de la tumeur dont les deux moitiés sont mobiles l'une sur l'autre. Les surfaces ainsi en contact ne sont pas recouvertes de cartilage. Cette cavité articulaire très serrée est fermée par une sorte de capsule, confondue avec le périoste extrêmement épaissi qui recouvre toute la néo-formation. Quant à la tête fémorale, elle est entourée de toutes parts par des capsules et sa synoviale confondues, si bien que l'articulation de la tête ne paraît pas communiquer avec la nouvelle.

Sur la même coupe, on peut facilement étudier le point d'origine exacte des productions osseuses. Ainsi, on constate facilement que la portion iliaque part du diploé ; la table interne est écartée de la table externe restée immobile. La portion fémorale, au contraire, paraît manifestement d'origine périostique.

D'abord on peut voir que si cette portion est développée surtout au devant du fémur, il faut ajouter que le fémur est en réalité entouré complètement par le tissu osseux nouveau, mais qu'en arrière ce tissu nouveau n'a que 1 centimètre à 1 cent. 1/2 d'épaisseur. Sur la coupe, le fémur, avec ses deux lames de tissu compact, se dessine tout à fait en arrière de la production nouvelle, qui est presque toute développée au devant de lui.

Structure. — A l'œil nu, la portion iliaque est constituée en grande partie par du tissu spongieux, avec quelques points du tissu compact irrégulièrement distribués, mais plus nombreux au voisinage de la néarthrose.

C'est ainsi du tissu spongieux qui constitue la portion fémorale ; mais la masse spongieuse est coupée de distance en distance par des bandes de tissu compact disposées parallèlement au périoste. Ce tissu compact qui se présente sur la coupe sous forme de bandes, forme en réalité des enveloppes compactes

concentriques au périoste. Ce détail justifie encore l'origine que nous attribuons à la production fémorale.

Le petit trochanter, indépendant de la tumeur est augmenté de volume. Le périoste qui enloure toute la production est aussi considérablement épaissi ; il est confondu avec les capsules articulaires.

A la partie la plus saillante de la tumeur iliaque, nous avons à signaler une aiguille osseuse de 9 centimètres de long contenue dans les tissus fibreux péri-osseux, et articulée avec la production nouvelle par une arthrodie incomplète et très serrée. Une autre aiguille osseuse est implantée à la partie inférieure de la portion fémorale. Toute la surface osseuse nouvelle est creusée de nombreux orifices vasculaires. Ces deux masses uniformes d'origines différentes, réunies entre elles par une sorte d'articulation, et formant un pont au-devant de l'articulation coxo-fémorale, ne nous paraissent pas pouvoir être considérées comme autre chose que deux exostoses, l'une périostale, l'autre diploïque, et d'un volume rare.

Cette disposition symétrique et ce rudiment d'articulation sont aussi exceptionnels. Aussi aurait-on pu penser un instant à attribuer à l'arthrite sèche ces productions insolites. Mais la régularité de forme, l'intégrité relative de l'articulation de la hanche, nous paraissent absolument opposées à cette conclusion. Deux particularités que nous rappelons nous confirment absolument dans notre opinion, la conservation de la capsule tout autour de la tête fémorale et surtout le développement manifeste de l'exostose iliaque aux dépens du diploé, par écartement de la table interne de l'os ; la table externe étant absolument intacte et la forme même de la fosse iliaque externe conservée, il n'est guère possible, croyons-nous de soutenir que l'articulation soit le point de départ de la production morbide.

Quant à l'étiologie de cette affection nous l'ignorons, aussi

rangerions-nous ces productions osseuses dans la classe des exostoses autogéniques, dont l'étiologie est justement un des desiderata de la pathologie des os.

OBSERVATION IV (résumée).

Exostoses multiples survenues à l'âge de 10 ans. Coxalgies. Fistules. Absès de la région deltoïdienne. (In th. Lapasset, 1883).

Probst Louis, 16 ans, journalier, entre le 27 août 1883 à la Pitié, salle Jenner, n° 53. Blond, lymphatique, d'une constitution peu robuste, mais d'une santé habituellement bonne.

Antécédents. — Père bien portant, âgé de 50 ans. Mère morte à 42 ans à la suite d'une fausse couche, trois frères et sœurs bien portants.

Personne dans sa famille ne présente aucune saillie osseuse anormale.

En décembre 1881, il entre pour la première fois à l'hôpital dans le service du Pr Lasègue, avec des douleurs vives dans l'épaule droite et un gonflement très manifeste de la région. Disparition en quinze jours. Puis apparition de douleur et gonflement du côté de la hanche droite. Sortie de l'hôpital en avril 1882, avec une ankylose de la hanche et un raccourcissement du membre inférieur droit.

Le malade rentre à l'hôpital en février 1883 avec un *abcès à la partie antero-latérale de la cuisse*; incision; *fistule*. Vers le 15 mars, nouvel abcès au niveau de l'angle inférieur du triangle de Scarpa; la fistule qui en résulte ne se ferme qu'en novembre.

En juin, douleurs et gonflement de la région deltoïdienne gauche. Articulation libre. Un mois après incision d'un *abcès*

dans la région interne du bras, à 5 centimètres au dessous du creux axillaire. *Fistule consécutive* cicatrisée deux mois après. Enfin en septembre, formation d'une *nouvelle fistule* à 6 centimètres en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure, à 1 centimètre au dessous de l'arcade crurale.

Exostoses. — A l'âge de 10 ans, apparition de la première exostose du volume d'un œuf de poule à la partie antérieure de la cuisse gauche, un peu au dessus du genou.

Le malade ne remarqua d'ailleurs pas la présence des autres tumeurs qui furent cependant reconnues facilement quand il entra à l'hôpital en 1881, c'est-à-dire quatre ans plus tard, et dont voici un tableau succinct :

Membre supérieur droit. — Omoplate : deux exostoses au niveau du bord spinal. Humérus : une exostose sous-deltôïdienne, et une seconde à la face interne, 6 centimètres plus bas. Cubitus : une exostose du volume d'une noix à la face antérieure, à 4 centimètres de l'articulation carpienne. Main : une sur la première phalange de l'index et une sur le 2^e métacarpien.

Membre supérieur gauche. — Omoplate : une exostose sur le bord spinal. Main : trois exostoses sur l'index, une sur le médius, une sur l'annulaire, une sur l'auriculaire. Tronc : une exostose sur les 5^e, 6^e, 7^e, 8^e côtes droites et 7^e, 8^e, 9^e, 10^e, 11^e côtes gauches; une sur la clavicule gauche; une sur la crête iliaque du côté gauche.

Membre inférieur droit. — Fémur : première exostose à la face interne à 12 cm., au dessus de l'articulation du genou, de la grosseur d'un œuf de pigeon, seconde à la partie externe, à 6 centimètres du genou, plus grosse encore. Tibia : une à 5 centimètres au-dessous du genou, sous la tubérosité interne; deux sur la malléole interne. Péroné : une à 7 centimètres au dessous de la tête de l'os, une seconde à 5 centimètres de son extrémité inférieure.

Membre inférieur gauche. — Fémur : sur le côté antéro-externe, à 18 cm., du genou, une masse du volume d'un œuf de dinde, à la face postérieure une seconde mamelonnée à 12 centimètres du genou, dans la région postéro-externe à 6 centimètres du genou une troisième; à la partie interne à 6 centimètres du genou une autre plus grosse que les précédentes. Tibia : à 4 centimètres du genou sur la face postérieure une forte saillie dirigée en bas; une autre sur la face externe entre le tibia et le péroné; une dernière sur la malléole interne. Péroné : deux sur la malléole externe.

En août 1882, la taille du malade était de 1^m 54; en août 1883, elle était de 1^m 625. L'année précédente on avait moulé sa jambe gauche, si bien qu'on put constater que toutes les tumeurs existaient déjà auparavant, avaient grossi en proportion du membre et que de nouvelles étaient apparues.

OBSERVATION V (résumée).

Hérédité de tumeurs rares. Exostoses cartilagineuses multiples.

(Heymann, *Virchow's Archiv.*, 1886.)

L'hérédité joue un rôle important quoique peu connu dans l'étiologie des tumeurs et des exostoses en particulier, comme le prouve l'observation suivante :

A la fin de mars 1884, M. Heymann, de Leipzig, eut l'occasion de faire l'autopsie d'un phthisique; il trouva un ramollissement des deux poumons, une caverne aux deux sommets; les plèvres étaient enflammées; il y avait un exsudat membraneux, surtout au sommet de la plèvre droite, de l'épanchement dans les parties inférieures.

L'examen du système osseux montra les particularités suivantes :

Tibia gauche. — Vers le tiers supérieur de la face interne se trouvait une exostose rattachée à l'os par une large base ; elle s'effilait en pointe, le long de l'os, dont elle était séparée par un espace de 1 centimètre. Elle était extrêmement recouverte de cartilage. Les parties molles qui la recouvraient n'étaient pas hypertrophiées et ; à la coupe, on trouva la tumeur formée par du tissu osseux normal ; la périphérie était formée par du cartilage hyalin. D'autres exostoses se trouvaient sur la diaphyse du tibia vers l'extrémité inférieure.

Péroné gauche. — Une exostose sur la diaphyse de l'os près l'extrémité inférieure.

Tibia droit. — Une exostose à la partie supérieure.

Fémurs. — Des deux côtés, des tumeurs siégeant sur le col ; d'autres au dessous des condyles.

Omoïde. — Une exostose sur l'épine scapulaire d'un côté.

Humérus. — D'autres à la partie inférieure de la diaphyse des humérus droit et gauche.

Cubitus gauche. — Une exostose au niveau de l'olécrâne.

La mère du malade, dit le docteur Huber, présente des exostoses de l'extrémité supérieure des deux tibias et des deux péronés ; sur les humérus également, au dessous de la tête.

Cette femme finit par mourir de tuberculose pulmonaire à 68 ans.

On trouve, à l'autopsie, des exostoses siégeant sur le condyle interne du fémur, l'extrémité supérieure du tibia et du péroné du côté gauche ; ces exostoses étaient du volume d'une noix. Il en existait une autre large de 2 centimètres à la face postérieure de la symphyse pubienne.

Cette femme a eu six enfants, cinq garçons porteurs d'exos-

tosés et une fille ; les exostoses de ceux-ci siègent principalement aux genoux, au dire de la mère.

Parmi ceux-ci, le troisième présentait des tumeurs sur le tibia, dans la région de la patte d'oie, sur le condyle interne du fémur droit et la cinquième côte ; chez le quatrième, au coude gauche, les exostoses gênaient les mouvements de flexion et d'extension ; à la cuisse gauche, il y en avait une autre très volumineuse aussi sur le premier métatarsien.

Quant au malade qui fait le sujet de l'observation, il eut dix enfants ; sept d'entre eux moururent jeunes d'entérite et les trois autres étaient porteurs d'exostoses multiples ; ils ne présentaient d'ailleurs rien du côté des poumons.

Nous rapportons le résumé de cette intéressante observation dans le tableau suivant emprunté à M. Lejars.

PERE
Rien.

MERE

Exostoses multiples.

Morte à 68 ans de tuberculose pulmonaire.

1^{er} fils.
Exostoses multiples.
Mort de tuberculose pulmonaire.

2^e fils.
Exostoses multiples.
Mort de tuberculose pulmonaire.

10 enfants dont 7 morts jeunes, les 3 suivants :
Exostoses multiples.

3^e fils.
29 ans.
Tuberculose pulmonaire.

4^e fils.
26 ans.
Exostoses multiples.

Fille.
?

5^e fils.
Mort.
Exostoses multiples.

OBSERVATION VI

(In thèse Brun, 1892).

X... Laurent, âgé de 16 ans, exerce la profession pénible de pêcheur.

Le 23 février 1892, il entre à l'Hôtel-Dieu, salle Cauvière, n° 1. service de M. le professeur Combalat.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Collatéraux. — *Le frère du malade montre le genou droit atteint d'ankylose angulaire, consécutive à une ostéo-arthrite tuberculeuse guérie après une suppuration assez longue.*

L'enfance de notre malade n'offre rien de particulier.

Actuellement, son état général laisse à désirer ; il est pâle, maigre, et peu fait pour les rudes travaux de la marine.

Il y a un mois environ, et sans cause appréciable, une tuméfaction s'est montrée au dessus et à gauche de l'articulation du genou droit, au niveau de l'extrémité inférieure du vaste interne.

Peu à peu, les mouvements sont devenus plus difficiles, et aujourd'hui la pression révèle une certaine douleur. La peau a conservé sa coloration normale.

Nous examinons le malade le soir de son entrée. La tumeur, grosse comme un œuf de pigeon est ovalaire, à grand axe longitudinal.

La palpation permet de distinguer une fluctuation manifeste, quoique profonde. Il est facile de la localiser sous le vaste interne. Les limites, plus faciles à constater en avant, montrent un petit bourrelet qui se laisse déprimer avec une crépitation neigeuse. En pressant à plat la tumeur, il est impossible de la faire refluer vers l'articulation.

L'examen des poumons est négatif. Rien non plus aux autres viscères ou appareils.

Le lendemain, M. le professeur Combalat, puis M. le docteur Reboul font un examen approfondi du malade.

En l'absence de toute affection générale ou aiguë, on éloigne le diagnostic d'ostéomyélite, de sarcome, etc..., pour s'arrêter à celui d'abcès tuberculeux développé au niveau du condyle interne du fémur. La crépitation est attribuée à un petit séquestre, à un lambeau de périoste décollé ou à des masses caséeuses donnant la sensation de grains riziformes.

L'affection tuberculeuse dont est atteint le frère du malade semble donner une nouvelle force à ce diagnostic partagé par tous.

Le malade accepte l'intervention chirurgicale et le 1^{er} mars l'opération a lieu sous chloroforme.

Toutes les précautions antiseptiques prises, M. le professeur Combalat incise la peau, le vaste interne, puis ouvre la tumeur. Un flot de liquide sanguinolent évalué à cinquante grammes environ s'échappe.

C'est une révélation, et M. le professeur Combalat introduisant le doigt dans la cavité, annonce un *exostose de croissance*. Son pédicule très aminci s'est rompu, et la portion détachée donnait la crépitation.

On l'extrait. La base est coupée à la pince ; une portion de la paroi est énucléée. Le fond de la plaie est étanché.

On lave à la solution phéniquée forte ; on constate la non-communication avec l'articulation et on bourre à la gaze iodoformée. Pansement antiseptique.

Suites très simples. Au bout d'un mois et demi, le malade sort complètement guéri.

L'état général s'est bien amélioré.

Nous avons été en présence d'une exostose ostéogénique développée sur le condyle interne du fémur droit.

Une bourse séreuse s'était formée à son niveau depuis un mois elle s'était enflammée, et le mince pédicule avait dû se rompre, soit dans les frottements répétés auxquels l'expose le métier du malade, soit dans les examens.

Nous croyons à la première hypothèse, car la crépitation existait déjà à notre premier examen.

OBSERVATION VII

(In thèse Brun).

B..., âgé de 23 ans, entre le 9 juillet à l'Hôtel-Dieu pour une adénite inguino-crurale gauche datant de quatre jours, et consécutive à une marche forcée.

Le ganglion est fluctuant. Ouverture. Enucléation du foyer purulent, gaze iodoformée, spica compressif.

Je passe rapidement sur ce léger accident qui n'a eu d'ailleurs aucune importance, pour insister sur les particularités intéressantes que présente ce malade.

Il suffit d'un simple coup d'œil pour constater sur son squelette un nombre considérable de tumeurs dures, incompressibles et présentant une symétrie à peu près parfaite. Actuellement toutes sont indolentes.

Interrogé d'abord sur ses antécédents héréditaires, notre malade, doué d'une intelligence assez restreinte, nous donne des renseignements fort vagues, et comme nous tenons à élucider ce point important, nous le prions d'envoyer sa mère et son frère au premier jour de visite. La suite montrera combien fut heu-

reuse pour nous la vue des parents, parce qu'ils font l'objet des deux observations VIII et IX. Le père est mort tuberculeux.

Notre malade a eu une fièvre typhoïde à l'âge de 13 ans. Aujourd'hui, il est pâle et chétif.

Les poumons et le cœur sont sains, le tube digestif fonctionne bien.

Le malade ne peut pas préciser la date de l'apparition des premières exostoses. La mère nous affirme que l'enfant avait 4 ans lorsqu'elle constata les premières sur les tibias. Depuis, le nombre n'a cessé d'augmenter, et aujourd'hui voici ce qu'il est possible de constater.

La main gauche en présente 12, presque toutes localisées aux extrémités des phalanges ; deux sont en évolution.

Cette main, très faible, lui sert seulement à diriger la varlope.

Les doigts, médium, index et annulaire, sont d'égale longueur.

Le radius et le cubitus, du même côté, présentent, le premier 4 exostoses, le second 3, à leur extrémité inférieure.

Sous leur influence les deux os se sont recourbés de dehors en dedans pour subluxer légèrement la région radio-carpienne... le long des diaphyses on sent de petites dentelures et les extrémités supérieures sont fortement atteintes. Au niveau de la tubérosité bicipitale du radius une bourse séreuse très développée avec épanchement, communique avec l'articulation déformée.

L'extrémité supérieure du cubitus est le siège d'une exostose allongée, dirigée vers l'articulation et rendant bifide cette extrémité de l'os. De plus, l'olécrane pointe très fortement en arrière, tandis que la poulie humérale a glissé en bas et en avant.

Cette déformation articulaire laisse le coude dans sa position fixe entre la demi-flexion et l'extension. Les mouvements sont presque tous abolis. L'humérus gauche montre une petite crête

dentelée, puis au sommet du V deltoïdien une exostose grosse comme un noyau de cerise. L'articulation scapulo-humérale est le siège d'une demi-ankylose. Les mouvements d'élévation et de rotation sont impossibles.

La main droite en montre 14, presque toutes aux extrémités des phalanges. Les doigts sont déformés comme du côté gauche, mais leur longueur respective est proportionnellement conservée.

Le squelette de l'avant-bras droit montre peu d'altérations, trois petites exostoses sur l'extrémité inférieure du cubitus, quatre sur celle du radius.

Les diaphyses et les extrémités supérieures sont libres, l'articulation du coude normale; l'humérus droit en présente quatre au dessus de l'empreinte deltoïdienne; l'articulation scapulo-humérale exécute les mouvements normaux. Les côtes en présentent fort peu et de volume très minime. Le bassin n'a rien d'apparent.

Si nous passons aux membres inférieurs, nous notons au pied gauche, le deuxième orteil est plus court que le troisième de 1 centimètre. Pas d'exostose, pas de déformation, phalanges, os du tarse et du métatarse sains.

Au péroné, deux sur la malléole, rien d'accessible sur la diaphyse, une énorme en grappe à l'extrémité supérieure; au tibia, deux sur la malléole, diaphyse recourbée en lame de sabre..... une près du tubercule de Gerdy. Elle contourne en formant quatre masses mamelonnées et vont à la partie postérieure rejoindre celles du péroné.

Au fémur, une énorme trilobée sur le condyle externe, une petite sur le condyle interne. Rien d'accessible sur le triangle de Scarpa.

Le pied droit ne présente rien d'anormal.

Le *tibia* et le *péroné* sont symétriquement frappés ; leur analogie avec les os de la jambe droite est à peu près parfaite.

Le *fémur* en montre deux grosses comme une noisette sur le condyle interne, une plus grosse sur le condyle, externe comme pour le côté *droit*, elles s'éloignent de l'articulation.

OBSERVATION VIII

(In thèse Brun).

B..., frère du précédent, 27 ans.

Etat général mauvais. Ne peut faire aucun métier.

Jusqu'à l'âge de 10 ans, on l'a conduit par la main. Aujourd'hui sa démarche est lasse ; il se fatigue très vite.

C'est un type très complet d'exostoses ostéogéniques symétriques.

En l'examinant nous avons noté très facilement la similitude parfaite entre les masses néoformées aux extrémités de tous ses os longs.

OBSERVATION IX

(In thèse Brun)

M^{me} B... 69 ans, petite taille, état général assez bon, *mère des deux malades précédents*.

A eu 7 couches heureuses, *5 enfants sont morts en bas âge*.

M^{me} B..., nie avoir constaté sur eux des exostoses comme elle nie en porter elle-même.

Il a fallu beaucoup de persuasion et de patience pour arriver à l'examiner superficiellement.

Le tibia gauche porte deux exostoses grosses comme des œufs de pigeon, vers l'extrémité supérieure.

Rien au fémur. Rien au membre inférieur droit.

A l'avant-bras gauche le radius et le cubitus sont déformés à leur extrémité inférieure. Ce n'est pas la vraie nouure rachitique ; il y a plutôt incurvation.

Aucun traumatisme antérieur ne peut l'expliquer. Enfin *l'humérus gauche* porte une exostose grosse comme une noix que l'on sent parfaitement à la face externe du creux axillaire.

Du côté droit, rien de saillant.

La démarche est assez dégagée pour l'âge de la malade. Pas de claudication.

Intelligence normale.

Elle affirme n'avoir pas d'antécédents héréditaires et pourtant une de ses sœurs, morte depuis quelques années, était frappée de la même affection. Condamnée à une vie très peu active, elle finit par mourir de tuberculose pulmonaire à l'âge de 30 ans.

OBSERVATION X

Exostoses multiples, symétriques héréditaires chez un sujet dont le thorax présente quelques déformations du rachitisme.

(In thèse Royer).

Sar... Jean, 17 ans, tailleur. Entré le 31 mai 1812, salle Cloquet, lit 29.

Antécédents personnels. — Dès son enfance, sujet à des bronchites.

A été continuellement alité jusqu'à l'âge de 3 ans.

A deux ans, il eut des glandes dans le cou. Son oreille gauche se mit alors à suppurar. Il en devint sourd. La suppuration abondante se continua durant deux années. Depuis, l'oreille est restée sourde.

A sept ans, il prétend avoir eu une rougeole sans complication.

Il y a environ quatre ans, des douleurs se produisirent de nouveau dans l'oreille gauche. Pourtant aucun écoulement ne se manifesta. Le malade, en y mettant le doigt, y produisait des craquements; il en sortit enfin un séquestre long de 2 à 3 centimètres. Dès lors, la douleur disparut.

C'est vers l'âge de un an qu'on aperçut à la partie inférieure de la jambe gauche une première grosseur. Alors du volume d'un pois, elle a continué depuis à s'accroître régulièrement en se modifiant dans sa forme.

Depuis cette époque, nombre de grosseurs semblables se sont produites; leur ordre de succession lui échappe complètement. Toutes ces tumeurs, sauf une ou deux, ont toujours été indolores et peu gênantes. Seule, celle qui siège à l'extrémité inférieure de la jambe gauche, devint douloureuse dans ces derniers temps et l'empêcha de travailler. C'est alors qu'il entra à l'hôpital.

Examen du malade. — Le corps paraît bien conformé au premier abord. La face est symétrique, les dents saines et bien alignées, la bouche est bien faite, le crâne arrondi, régulier.

A l'aspect extérieur des oreilles on remarque seulement un aplatissement de l'Helix des deux côtés.

C'est aux membres seuls et au tronc que se trouvent les lésions remarquables.

Membre inférieur gauche. — Au tiers inférieur de la face interne du tibia gauche, on trouve une tumeur de la grosseur

du poing. C'est la première en date; c'est aussi la plus volumineuse et la plus gênante. A son niveau, la peau est fortement distendue, luisante, mais saine. Ça et là quelques saillies au niveau desquelles elle est un peu plus rouge. Au toucher, cette tumeur est dure, osseuse. Aucune crépitation ne s'y produit; la pression n'y est que très peu douloureuse. A sa partie inférieure elle paraît se détacher insensiblement du tibia. Plus haut, elle devient irrégulière, bossuée, comme boulonnée de saillies arrondies de la grosseur d'une noix ou d'une noisette. La surface d'implantation occupe toute la partie correspondante du tibia; en somme, pas de pédicule.

Sur la face interne du même tibia, mais à six centimètres au dessous de l'interligne articulaire du genou, on trouve une série de trois exostoses de la grosseur d'une noisette, mais acuminées, disposées sur une ligne dirigée d'arrière en avant et de haut en bas. Leurs extrémités libres regardent en bas, en forme de griffes.

Le péroné est intègre.

Les os du pied gauche paraissent sains.

Du côté de la cuisse, on note un épaississement très marqué de l'extrémité inférieure du fémur, au dessus des condyles. Un peu au dessus de cet épaississement, vers le tiers inférieur du fémur on sent, appendue à la face interne de l'os, une saillie osseuse, dure, allongée, terminée du côté de la peau par une tête arrondie. Ici encore il y a douleur et gêne notables. Sur la face externe, à peu près au même niveau, on perçoit encore une exostose assez volumineuse mais difficile à circonscrire.

Membre inférieur droit. — A l'extrémité supérieure de la face interne du tibia, une autre série de trois exostoses disposées aussi d'avant en arrière et de bas en haut, absolument symétrique comme siège, comme forme, comme volume et comme direction à celles que nous avons observées sur le tibia gauche.

A la partie postérieure de l'extrémité supérieure du même tibia, au niveau de l'articulation péronéo-tibiale supérieure, on aperçoit à travers les tissus une masse très dure, assez régulière et de la grosseur d'une noix.

Les os du pied paraissent normaux. Le cinquième orteil chevauche sur le quatrième et le troisième sur le second.

L'épaississement de l'extrémité inférieure du fémur, au dessus des condyles, est plus accentué que du côté gauche. On perçoit à la surface quelques irrégularités peu appréciables.

Membre supérieur gauche. — L'avant-bras gauche est déformé. Il est aplati transversalement. L'angle qu'il fait avec le bras est ouvert en dedans au lieu de l'être en dehors, comme normale-ment. Au côté interne de l'extrémité inférieure, une forte dépression semble correspondre à une solution de continuité du cubitus. En effet, à 2 centimètres au dessus de l'interligne radio-carpien, le corps du cubitus s'effile brusquement et disparaît. On n'a plus à ce niveau que la sensation d'une bride fibreuse. Il en résulte que la main s'infléchit légèrement et que le cinquième métatarsien semble en retrait sur les autres.

Dans le reste de son étendue, le cubitus est élargi et épaissi. Il porte sur sa face antérieure, au tiers inférieur, une saillie irrégulière de la grosseur d'une noisette. Le cubitus et le radius, tous deux incurvés en sens contraire, circonscrivent un espace ovalaire.

L'extension complète de l'avant-bras sur le bras est impossible. Les extrémités supérieures du radius et du cubitus sont déformées, hypertrophiées.

Les extrémités des phalanges de la main gauche sont épaissies, irrégulières. La dernière phalange de l'index est déjetée en dehors. L'articulation correspondante est élargie et épaissie.

Aux deux extrémités de la première phalange de l'annulaire, côté interne, deux petites saillies anormales acuminées.

L'humérus présente à son extrémité supérieure ; en avant et en arrière, deux saillies de la grosseur d'un pois, qui sont masquées en partie par l'épaisseur des muscles.

Membre supérieur droit. — A la partie inférieure et postérieure du radius droit, une saillie osseuse, située à 4 centimètres au dessus du poignet, en forme d'amande, dont l'extrémité libre se dirige en haut, vers le cubitus qu'elle atteint presque, sur le bord interne du même os et au même niveau, on trouve une autre saillie plus petite, formant une pointe dirigée en haut et en dehors.

Derrière l'articulation sterno-claviculaire droite, entre les deux chefs du sterno-cléido-mastoïdien, on perçoit presque immédiatement sous la peau une autre saillie styloïde, dirigée en haut, semblant provenir soit de la face postérieure de la clavicule soit de la première côte. Au dire du malade, cette exostose serait la plus récente. Elle ne provoque aucune gêne.

Au dessous de l'articulation scapulo-humérale droite appendue au bord axillaire de l'omoplate et mobile avec cet os, une grosse masse osseuse arrondie et comme bilobée, de la grosseur d'un œuf de dinde. A première vue, cette tumeur n'est pas apparente. Absolument indolore, elle ne s'était manifestée par aucun signe au malade qui, chose bizarre, ne s'en est aperçu que pendant son séjour à l'hôpital, en s'habillant.

Cette tumeur glisse avec l'omoplate sur la paroi thoracique et se loge entièrement dans le creux de l'aisselle où elle ne fait aucune saillie appréciable. A son niveau, on trouve en effet sur le thorax une forte dépression, une sorte de gouttière produite par l'enfoncement de plusieurs côtes et qui se dirige d'arrière en avant, de haut en bas, jusqu'à la partie antérieure du thorax dont le bord antérieur est légèrement relevé.

Du côté gauche, l'omoplate est indemne de toute tumeur appréciable.

Le pouls radial est identique des deux côtés. Le malade n'a jamais observé dans ses membres supérieurs ni cyanose, ni œdème, ni engourdissement. Les extrémités antérieures de chaque côté, leur union avec le cartilage, sont épaissies. Ce fait est surtout appréciable au niveau des troisièmes et quatrièmes côtes.

Le rachis et le bassin paraissent normaux.

Antécédents héréditaires. — Mère, rien, sœur (?).

Le père a de fréquentes poussées de douleurs dans tous les membres.

Il porte sur la jambe des grosseurs dures, symétriques, que le malade compare à celles qu'il présente lui-même.

Il en présente d'analogues sur d'autres parties du corps et cela depuis son enfance.

Un oncle (paternel) a été examiné à l'hôpital.

Il a aussi de fréquentes attaques de douleurs articulaires. Il souffre de gastralgie. Il porte sur la face interne de l'extrémité supérieure du tibia gauche une série de trois exostoses largement implantées, dont l'extrémité libre acuminée regarde en bas. La tubérosité antérieure du même tibia est hypertrophiée.

Du côté droit, on trouve une saillie de la grosseur d'une noix implantée sur la partie postérieure de l'extrémité supérieure du péroné.

Aux membres supérieurs on trouve : 1° sous le bord antérieur des deux deltoïdes, deux masses absolument symétriques qui semblent se détacher de l'empreinte deltoïdienne, se dirigent en dedans en suivant le bord antérieur du membre, qu'elles soulèvent légèrement.

Les épitrochlées des deux bras sont très saillantes. Aux doigts hypertrophie générale de toutes les extrémités articulaires.

Un deuxième oncle (toujours du côté paternel) porterait des tumeurs osseuses absolument identiques.

Un troisième oncle (du même côté), serait aussi dans le même cas.

Le grand-père (paternel) a toujours souffert de ses jambes sur lesquelles il avait des grosseurs qui les rendaient difformes.

OBSERVATION XI

Exostoses épiphysaires à l'extrémité supérieure du tibia droit, à l'extrémité inférieure du fémur gauche, à l'extrémité supérieure de l'humérus gauche et sur plusieurs autres os.

(La première partie de l'observation nous a été communiquée par M. le Dr. Polaillon).

Le dommé D... Louis, 21 ans, papetier, entre le 28 novembre 1891, salle Broca, n° 18, à l'hôpital de la Pitié. Opérée il y a trois ans à l'hôpital Beaujon pour deux tumeurs osseuses siégeant l'une à la partie supérieure et externe du péroné droit, l'autre à la partie inférieure et interne du tibia gauche, il réclame aujourd'hui l'ablation d'une troisième tumeur siégeant à la partie supérieure et interne du tibia droit, parce que cette tumeur gêne la marche.

L'examen attentif du malade révèle l'existence de productions osseuses analogues en différents points du squelette, productions dont le malade lui-même ignorait l'existence.

Antécédents. — Père rhumatisant. Mère morte à 42 ans de tuberculose pulmonaire. Un frère rachitique mort à 7 ans.

Lui-même a toujours été bien portant, de taille moyenne et peu musclé, il a un léger degré d'anémie.

La première exostose a commencé à paraître vers l'âge de 10 ans, à la partie inférieure et interne du tibia gauche. A 12 ans

se développent deux autres tumeurs : l'une à la partie supérieure et externe du péroné droit, l'autre plus volumineuse à la partie inférieure et externe de la cuisse gauche.

Actuellement, l'examen du squelette donne les résultats suivants :

Crâne. — Rien.

Face. — Rien.

Colonne vertébrale. — Rien.

Côtes. — Les cinquièmes côtes droite et gauche, offrent une petite tubérosité du volume d'une noisette, siégeant près de l'articulation chondro-costale.

La 6^e côte droite, une exostose un peu en dedans de la ligne du mamelon.

La 9^e côte gauche, une en dedans de la ligne du mamelon.

La 10^e côte gauche, une du volume d'une noisette sur la ligne axillaire.

Sternum. — Rien.

Omoplates et clavicules. Rien.

Os iliaques. Deux petits tubercules lenticulaires à la partie moyenne des crêtes iliaques droite et gauche.

Humérus. — Le droit, une exostose du volume d'une noix siégeant à l'union de la diaphyse et à l'épiphyse supérieure. Le gauche, une exostose du volume d'une mandarine, située au même niveau.

Radius. — Le droit, une exostose un peu au dessus de l'extrémité inférieure et à la partie antérieure. Le gauche, une au même niveau.

Cubitus. — Droit et gauche, rien.

Main. — Index droit : tubercule lenticulaire sur la partie dorsale de la deuxième phalange, un peu au dessus de l'extrémité supérieure de celle-ci. Index gauche : tubercule de même volume et siégeant au même point. L'auriculaire droit : petit tubercule

sur la face dorsale de l'extrémité supérieure de la troisième phalange. Le gauche, tubercule de même volume et siégeant au même point.

Fémur. — Le droit, rien ; le gauche, une exostose du volume d'une noix, un peu au dessus du condyle externe.

Tibia. — Le droit, deux exostoses à la partie supérieure, l'une sur la face externe, l'autre sur la face interne, situées un peu au dessous des tubérosités correspondantes. Le gauche, deux exostoses sur la face interne, très rapprochées l'une de l'autre, du volume d'un pois, et situées à 2 centimètres environ au dessus de la malléole tibiale : la plus inférieure répond à la cicatrice de la première opération, elle serait apparue depuis cette époque.

Os du pied. — Rien.

Toutes ces productions osseuses se sont développées sans douleur, et la plupart à l'insu du malade. Celles de la partie supérieure du péroné droit et de l'extrémité inférieure du tibia gauche ont nécessité une première intervention, celles de la partie inférieure du tibia droit, de l'extrémité inférieure de la cuisse gauche et de l'extrémité supérieure de l'humérus gauche sont douloureuses à la pression ; elles gênent les mouvements ; leur ablation est décidée.

Première opération le 3 octobre. — Ablation des exostoses siégeant au niveau de l'extrémité inférieure du fémur gauche et de l'extrémité supérieure du tibia droit.

Chloroformisation. Application de la bande d'Esmarch. Une première incision de 3 centimètres environ sur la partie externe et inférieure de la cuisse, met à nu l'exostose qu'on enlève facilement avec la gouge et le maillet.

Lavages phéniqués. Suture musculaire avec quatre fils de catgut fin. Suture des téguments au crin de florence. Petit drain. Pansement de Lister.

Deuxième incision de 3 centimètres à la partie supérieure de la face interne du tibia droit. L'exostose correspondante est également dégagée avec la gouge et le maillet. Même pansement, mais ni suture musculaire ni drain.

L'exostose fémorale était couverte d'une petite bourse séreuse ; elle était nettement pédiculée, du volume d'une noix, arrondie, mais à surface mamelonnée et inégale. L'exostose tibiale était sessile, dépourvue de séreuse à la surface, plus petite et moins inégale. Les deux tumeurs paraissaient fournir du tissu spongieux revêtu d'une mince couche de cartilage, qui leur donne un aspect lisse et uni.

Les suites opératoires furent excellentes et la réunion se fit par première intention.

Les crins de florence, sauf un, furent enlevés lors du premier pansement le 12 octobre ; les deux derniers furent enlevés le 18 octobre.

Deuxième opération le 3 novembre. — Ablation de l'exostose siégeant à l'union du corps et de l'extrémité supérieure de l'humérus gauche.

Chloroformisation. Incision de 5 centimètres environ sur la face antéro-interne du bras, au niveau de la tumeur osseuse. Celle-ci fut enlevée en deux fragments à l'aide de la gouge et du maillet. Lavages phéniqués. Trois points de suture au crin de florence. Petit drain. Pansement de Lister.

Réunion immédiate sans suppuration.

Le malade quitte l'hôpital le 16 novembre.

Ces exostoses ostéogéniques sont remarquables par leur nombre, j'en ai compté vingt-deux. Il est probable qu'il en existait d'autres qui, par leur siège ou leur petit volume, ont échappé à l'examen.

Nous devons cette seconde partie d'observation à l'obligeance de M. le docteur Lejars.

Trois mois après cette seconde intervention, M. Polaillon en pratiqua deux nouvelles, la première au niveau de la partie supérieure du péroné droit, la seconde à la partie inférieure et externe du fémur gauche.

Dès ce moment le malade commençait à tousser.

La première hémoptysie arriva il y a six mois, la seconde huit jours à peine avant son entrée à l'hôpital. C'est le 10 mai 1894 que le malade est entré dans le service de clinique chirurgicale à l'hôpital de la Pitié).

A ce moment on pouvait constater tous les signes d'une induration tuberculeuse au sommet des deux poumons.

Examen du squelette :

Crâne. — Rien.

Face. — Rien.

Colonne vertébrale. — Rien.

Côtes. — Exostoses des cinquièmes côtes droite et gauche, de la deuxième côte droite, des neuvième et dixième côtes gauches (signalées précédemment).

A signaler une *nouvelle exostose* au niveau de la ligne mammaire sur la septième côte.

Sternum. — Rien.

Omoplates. — Rien à l'omoplate droite.

Sur l'omoplate gauche deux nouvelles exostoses ; l'une siégeant au niveau du tiers inférieur du bord axillaire, l'autre sur le bord spinal.

Clavicules. — Rien.

Os iliaques. — Deux exostoses à la partie moyenne des deux crêtes iliaques.

Une nouvelle exostose siégeant au niveau du tiers postérieur de la crête iliaque droite.

Humérus. — Exostose à la partie moyenne et externe de l'humérus droit. *Une nouvelle exostose* à la partie supérieure et postérieure de l'humérus gauche.

Nous ajouterons que la longueur du bras droit mesuré depuis l'épicondyle jusqu'à l'acromion dans la position anatomique excède de deux centimètres, la longueur du bras gauche mesuré dans les mêmes conditions.

Radius. — Une exostose vers l'extrémité inférieure des deux radius droit et gauche.

Cubitus. — Rien ni à droite ni à gauche,

Main. — Mêmes exostoses que dans l'observation de M. Pollaillon.

Fémur. — *Le gauche, trois exostoses à la partie inférieure* — à droite, *deux nouvelles exostoses au niveau du condyle interne et un autre sur le bord postérieur* du grand trochanter.

Tibia. — Une exostose volumineuse sur le condyle interne et *une nouvelle plus petite* à côté de celle-ci.

Une autre à la base de la malléole interne.

A gauche une exostose à la base de la malléole interne. *Une nouvelle sur le condyle interne.*

Péroné. — A droite, deux nouvelles exostoses, l'une sur le bord antérieur de l'os à trois centimètres au-dessus de la malléole ; l'autre sur le tiers supérieur de l'os.

A droite, *trois exostoses nouvelles*, l'une grosse au niveau du tiers supérieur de l'os ; les deux autres plus petites au niveau de l'extrémité inférieure.

Os du pied. — Rien.

Ajoutons que des deux côtés existe un léger degré de genu valgum.

On voit donc en somme que, depuis l'observation de M. Pollaillon (1891), c'est-à-dire en trois ans, on a pu constater la présence de plus de quinze exostoses nouvelles, facilement visibles.

De plus, l'état du poumon s'est sensiblement aggravé pendant le même temps : nous ajouterons que cette tuberculose pulmonaire a évolué plus vite encore par la suite, et quand le malade a quitté le service, il présentait des signes très nets de ramollissement.

Le 16 mai 1884, M. le docteur Lejars enlève l'exostose située au-dessus du condyle interne du fémur droit, qui était devenu douloureux et qui provoquait de la gêne de la marche, la guérison obtenue par première intention sous un pansement iodoformé, le malade quittait le service.

OBSERVATION XII

Exostose de développement de l'extrémité inférieure du fémur coïncidant avec une ostéoarthrite tuberculeuse du genou (Pasteau, Soc. anat., 1894).

B... Anne, entrée le 22 mai à l'hôpital de la Pitié, dans le service de la clinique chirurgicale. Elle a 27 ans.

Les antécédents héréditaires sont bons. Le père, âgé actuellement de 48 ans, n'a jamais été malade, la mère est morte à 52 ans et n'a jamais toussé. La malade a eu un frère mort à 17 ans de variole, une sœur lui reste, qui a 22 ans, très bien portante.

Dans les *antécédents* personnels, rien à signaler si ce n'est le choléra, en septembre l'année dernière. La malade a eu des enfants; le premier a 6 ans, le second 22 mois; tous deux sont forts et bien portants.

Rien à noter au point de vue de la tuberculose; pas de syphilis, pas de rhumatisme. D'autre part, la malade dit avoir perdu en blanc mais toujours peu abondamment et seulement dans les jours précédant les règles.

Maladie actuelle. — Elle fait remonter le début de sa maladie actuelle en 1884; elle travaillait alors à la campagne et tomba à genou sur une pierre; elle sentit à ce moment un craquement très net et éprouva une vive douleur. Elle put cependant aller seule chez un rebouteur demeurant à deux kilomètres, lequel frictionna le genou et fit de la compression avec des bandes de toile. On la rapporta chez elle; elle dut prendre le lit pendant deux ou trois jours, puis elle put reprendre peu à peu son travail.

Depuis ce temps, son genou n'est jamais revenu cependant à l'état normal, il enflait de temps en temps, et semblait s'ankyloser peu à peu, dit la malade. Mais le véritable début des accidents actuels date de cinq mois. A la suite d'un effort, le genou devint très douloureux, augmenta de volume en deux jours, mais sans que la peau rougisse. Cet état dura un mois; la malade alla consulter à l'hôpital et on lui fit depuis, à plusieurs reprises, des pointes de feu. Son état ne s'améliorant pas, elle se décida à entrer à la Pitié, le 22 mai.

Le genou était alors notablement augmenté de volume; d'ailleurs, pas de rougeur, pas d'hyperthermie locale, pas d'œdème. La jambe était demi-fléchie et ne pouvait être allongée complètement; les mouvements étaient peu douloureux et déterminaient une crépitation que la main percevait très facilement.

En explorant avec soin la région, on trouvait les extrémités du fémur et du tibia augmentées notablement de volume mais sans présenter nulle part une saillie importante. En aucun endroit on ne trouvait un point osseux douloureux à la pression.

Nous ajouterons que la rotule était immobilisée, le choc rotulien impossible à percevoir et qu'au niveau du cul-de-sac sous-tricipital on trouvait une grosse masse molle et de consistance

pâteuse due aux fongosités. D'ailleurs, peu d'amaigrissement du membre.

Le diagnostic d'ostéoarthrite tuberculeuse s'imposait ; l'examen des poumon ne révéla que des lésions très légères au sommet droit.

La résection fut pratiquée le 31 mai par notre maître, M. Lejars. On trouva une masse de fongosités grisâtres qui avaient envahi toute l'articulation ; mais pas de pus. Les lésions remontant très haut, le fémur fut sectionné à 5 cent. 1/2 de son extrémité inférieure ; à ce niveau, l'os semblait sain ; M. Lejars enleva également 2 centimètres du tibia, mais on trouvait encore un noyau rougeâtre en plein tissu osseux, et pour n'avoir pas un raccourcissement extérieur trop considérable, on évita totalement ce foyer qui fut drainé par une mèche de gaze iodoformée passant par une fenêtre pratiquée à la gouge et au maillet, trois centimètres plus bas dans le tibia. La rotule et les fongosités enlevées, la plaie fut suturée complètement. Deux points de suture osseuse au fil d'argent réunissaient le fémur au tibia.

Examen des parties réséquées. — Les lésions osseuses sont assez étendues. D'une façon générale, le côté interne de l'articulation est plus atteint que le côté externe.

Sur le *tibia*, le cartilage de la cavité glénoïde externe est érodé. Dans la cavité glénoïde interne, il y a une perte de substance qui correspond à une lésion semblable située sur le condyle interne. À la partie postérieure et interne du plateau tibial, existe également une cavité profonde de près de un centimètre, mesurant la largeur de la tubérosité interne, et due à l'envahissement de la lésion tuberculeuse.

Sur la rotule, la facette externe de la face postérieure reste seule pourvue de cartilage.

Sur le *fémur*, en effet, le cartilage articulaire a disparu com-

plètement sur la partie interne de la trochlée ; l'externe seule en est recouverte ; cette perte de cartilage s'étend jusqu'à la rainure condylienne interne. Le condyle externe est peu lésé. Sur la partie moyenne de la face articulaire du condyle interne existe une perte de substance que nous avons déjà mentionnée.

Enfin, et c'est le point sur lequel nous voulons insister, on trouve immédiatement au dessus du condyle interne et séparée de lui par une petite rainure rugueuse, une production osseuse, qui, à l'état frais, était sur toute sa surface recouverte par du cartilage. A son sommet même, il y avait une petite bourse séreuse qui la recouvrait en partie. Cette production osseuse est de la grosseur d'une petite cerise et mesure presque un centimètre et demi de longueur ; elle s'avance directement d'avant en arrière en faisant saillie au dessus du condyle.

RÉFLEXIONS. — *Quelle est la nature de cette maladie ?* n'est-ce que l'exagération d'une saillie normale ? est-ce une production pathologique ?

Nous ne croyons pas qu'il s'agisse ici de développement anormal d'un « tubercule sous-condylien interne ». L'existence de ce tubercule a été signalée en effet par différents anatomistes, et en particulier par Gruber, Hyrtl, Henke ; le premier l'a même vu une fois long de 2 centimètres, capable alors d'être senti à travers les parties molles, et M. Poirier a montré que le développement du tubercule était en rapport avec l'insertion du faisceau moyen du jumeau interne.

Ici nous croyons qu'il s'agit d'une *exostose*. En effet, nous avons dit que la saillie osseuse était partout recouverte à l'état frais par du cartilage, il existait

même une bourse séreuse et nous avons ici un exemple de « l'exostosis bursata » de Rindfleisch. S'il s'agissait, en effet, d'une insertion musculaire, nous trouverions une surface rugueuse striée verticalement de fossettes creusées par quelque insertion. D'autre part, on peut voir une légère saillie osseuse, située au-dessus de l'exostose, saillie qui correspond bien au tubercule sus-condylien interne, l'exostose occupant au contraire la région de la fossette sus-condylienne interne.

C'est donc une exostose. Au dépens de quoi s'est-elle formée? elle était recouverte de cartilage est-ce à dire qu'elle dérivait du cartilage articulaire (Billroth et Rindfleisch, Fchleisen)? C'est peu probable, le cartilage articulaire étant impropre à l'ossification au point de vue physiologique (Poncet). Or, il est à remarquer que cette exostose se trouve juste au niveau du cartilage juxta-épiphysaire et nous croyons que c'est simplement une *exostose de développement* comme le voulait Broca.

OBSERVATION XIII

Exostoses ostéogéniques multiples, du fémur, du péroné et du tibia. Fragment d'exostose détaché d'une des masses principales et articulé avec le reste de l'exostose.

(Due à l'obligeance de M. Cottet, externe des hôpitaux.)

Un homme, de 45 ans, meurt le 16 décembre 1894, de tuber-
P. 11

culose pulmonaire, salle Saudras, à l'hôpital Beaujon, dans le service de M. le docteur Rigal. Cet homme portait des exostoses multiples; il était indemne de syphilis, tant héréditaire qu'acquise; personne de sa famille n'avait non plus présenté d'exostoses.

Les tumeurs osseuses remontaient chez lui à la première enfance; le malade « s'était toujours connu avec des grosseurs » suivant son expression.

Elles siégeaient aux extrémités supérieures des deux tibias et aux extrémités inférieures des deux fémurs. Il en existait d'autre part au niveau de l'extrémité inférieure de ses avant-bras et à l'extrémité supérieure des humérus. On en trouvait encore une autre sur la face externe de la 5^e côte en dedans de l'angle inférieur de l'omoplate.

Voici d'ailleurs ce que nous trouvons dans le bulletin de la Société anatomique sous le nom du Dr Morestin, prosecteur à la Faculté.

Dans une précédente séance, M. Cottet, externe à l'hôpital Beaujon, a présenté à la Société deux pièces, recueillies à l'autopsie d'un homme de 45 ans, mort tuberculeux, dans le service de M. le docteur Rigal.

Les deux genoux de ce sujet étaient extraordinairement déformés et leur aspect étrange avait attiré l'attention pendant sa dernière maladie.

Cette difformité gênait fort peu le malade qui, ne souffrant point et marchant sans difficulté, n'avait jamais songé à réclamer des soins chirurgicaux.

On avait reconnu à la palpation, la présence de tumeurs multiples extrêmement dures, implantées sur le fémur, le tibia et le péroné, et porté le diagnostic d'exostoses ostéogéniques. L'autopsie ayant confirmé cette opinion, notre jeune confrère nous a apporté ici les genoux de son malade; mais n'ayant pris que le

temps d'en faire une préparation très sommaire, il m'a demandé de pousser plus loin la dissection, et de compléter sa communication en vous faisant part des quelques détails que cet examen aurait pu révéler. Je me suis rendu à son désir, et je vous présente aujourd'hui les mêmes pièces qui me paraissent très dignes d'appeler un instant notre attention. Sur le fémur, le tibia et le péroné, tant à gauche qu'à droite, existent un grand nombre d'exostoses ostéogéniques. Ces tumeurs sont d'âges différents ; il semble qu'il y ait eu plusieurs poussées successives ; les plus anciennes, qui sont aussi les plus volumineuses, sont repoussées loin de l'articulation et siègent actuellement sur la diaphyse. Elles sont complètement osseuses. D'autres, plus nombreuses, plus grosses, lobulées, mamelonnées, siègent au voisinage de l'épiphyse.

Leur surface libre est encore cartilagineuse, ces tumeurs siègent en majorité à la partie postérieure des os, du côté de la flexion. Celles qui procèdent du tibia et du péroné se sont *fusionnées*, formant une masse commune et considérable. Le muscle poplité soulevé par cette masse et étalé à sa surface, est extraordinairement aminci, et forme un plan charnu d'une épaisseur insignifiante. Toutes ces tumeurs osseuses sont enveloppées par des bourses séreuses très étendues. Aucune d'elles n'entre en contact avec la synoviale du genou. Cette articulation est absolument intacte. Ouverte par sa partie antérieure, elle nous montre des cartilages articulaires parfaitement normaux, les ligaments croisés présentant leur aspect habituel, la synoviale absolument saine.

Les mouvements de flexion et d'extension s'exécutent facilement, mais la flexion est limitée par la présence des masses postérieures. Il n'existe point de mouvements anormaux, cependant les ligaments articulaires sont un peu modifiés dans leur aspect et leurs insertions. Les exostoses ont en effet étalé et déplacé

ces insertions, mais sans compromettre leur solidité, ni altérer leurs fonctions.

L'articulation péronéo-tibiale supérieure est au contraire ankylosée, ce qui tient sans doute à la rencontre, puis à la fusion, des tumeurs osseuses développées au défaut du tibia et du péroné, et empêchant les surfaces articulaires d'exécuter le moindre mouvement l'une sur l'autre.

Sur le genou du côté gauche, on constate qu'une de ces tumeurs osseuses, d'ailleurs absolument semblable aux autres par sa consistance et sa forme, présente dans tous les sens une grande mobilité et contraste avec ses voisines qui sont fixes. Cette tumeur est, en effet, complètement séparée de la masse exostotique développée aux dépens du péroné et du tibia, et dont elle a certainement fait partie à un moment donné. Elle est articulée avec la masse principale et glisse sur elle à l'aide d'une synoviale parfaitement constituée.

Tableau général des Observations

No ^a	Date des obs.	Auteurs	Sexe	Age	Nomb. des exost.	Tuberculose concomitante	Ascendants	Collatéraux	Descendants	Observations
I	1854	Guyon	H	38	I	TP (30)	Père EM	filie El et TG		
2	1864	Soulter	F	12	I	TG				
3	1875	Lenoble et Chambard	F	24	M					
4	"	"	H	50	I	TP (30)				
III	1880	Boiteux	H	16	M	TO				
IV	1883	Lapasset	F	20	I	TP (1°)	Père + TP			
5	1884	Vernault et Mesnard	F	68	M	+ TP				
6	1886	Heymann	F	68	M					
7	"	"	H	36	M	+ TP	Mère EM + TP			
8	"	"	H	29	M	+ TP	"			
9	"	"	H	36	M		"			
10	"	"	H	36	M					
11	"	"	H	36	M					
12	"	"	H	36	M					
13	"	"	H	36	M					
14	"	"	H	36	M					
17	1890	Féréol	H	16	I		G ^d m. EM + TP			
18	1892	Brun	H	16	I		Père EM + TP			
19	"	"	H	23	M		Mère + T			
VII	"	"	H	23	M		Père + TP			
20	"	"	H	27	M		Mère EM + TP			
VIII	"	"	F	62	M	+ IP				
IX	"	"	F	62	M					
21	"	"	F	62	M					
22	"	"	F	62	M					
X	1893	Royer	H	17	M	TG	Père EM			
23	"	"	H	17	M					
24	"	"	H	17	M					
25	"	"	H	17	M					
28	1894	Polillon et Lejars	F	23	M	TP				
XI	1894	Oct. Pasteau	F	27	I	TO-TP (1°)				
XII	1894	"	F	27	I	+ TP				
29	1895	Souet et Moreau	H	30	I	+ TP				
30	1895	"	H	30	I	+ TP				
31	1895	"	H	30	I	+ TP				
32	1895	"	H	30	I	+ TP				
33	1895	"	H	30	I	+ TP				

Abréviations. — I exostose isolée. — M exostoses multiples. — TP tuberculose pulmonaire. — TG tuberculose ganglionnaire. — TO tuberculose osseuse ou articulaire.



CONCLUSIONS



Sous le nom d'exostoses de développement, il ne faut comprendre que des tumeurs osseuses à proprement parler ou plutôt des tumeurs (le mot étant pris au sens propre) qui dérivent du cartilage juxta-épiphysaire et qui doivent être par conséquent considérées comme des *ostéomes* *ostéogéniques*, des *ecchondroses ossifiantes* (Quénu).

Ces tumeurs font partie d'une maladie générale de développement du système osseux et qui est une maladie familiale à proprement parler.

Cette maladie doit comprendre à la fois non seulement les exostoses ostéogéniques, mais encore les exostoses autogéniques de Broca et Soulier, et toutes les déformations osseuses concomitantes (*genu varum*, *valgum*,

inégalité de longueur des os, des membres, etc.), qui sont aussi les traces d'un développement osseux irrégulier.

Les causes locales ne peuvent donc être considérées comme importantes au premier chef dans l'apparition de ces tumeurs.

La tuberculose existe souvent chez les malades qui nous occupent, soit comme affection concomitante, soit comme tare héréditaire. Elle semble agir seulement sur la production de la maladie osseuse générale débilitant l'organisme, mais grâce à l'hérédité, elle poursuit son influence sur les générations successives.

Elle peut d'ailleurs dans certains cas arriver comme cause d'irritation locale et déterminer alors la localisation du vice de développement.





INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Verduc.* — Pathologie chirurg., 1701.
Leclerc. — Traité des maladies des os, 1706.
J.-L. Petit. — Traité des maladies des os, 1735.
Housted. — Mém. Acad. chir., 1757.
Boyer. — Traité mal. chir., 1814.
Millière. — Thèse XI, 1814.
Adams. — Hereditary-pocoperties of diseases. London, 1814.
Delpech. — Traité mal. chir., 1816.
Ribell. — Th., 1823.
Dupuytren. — Leçons orales, 1833.
Petit. — 1835.
Rognetta. — Mém. gaz. méd., 1835.
Manec. — Soc. anat., 1836.
Lisfranc. — Clinique chir., 1841.
Demarquay. — Bull. société anat., 1844.
Roux. — Revue médico-chirurgicale, 1847.
Paget. — Lectures surgical pathol. London, t. II, 1853.
Stanley. — On diseases of the bones, London, 1845.
Guyon. — Soc. Anat., 1854.

- Cruveilhier*. — Anat. path., t. III, 1856.
Broca. — In Encycl. de chir. pratique, t. IV, 1856.
Hugier. — Bulletin et mém. société de chirurgie, 1857.
Gosselin. — Gaz. hôp., 1857, et S. chirurgie, 1861.
Nélaton. — Gaz. hôp., 1861.
Duguet. — Bull. soc. anat., t. V, 1863.
Soulier. — Th. 1864.
Billroth et Rindfleisch. — Schweizer zeitschrift für Heilk., 1865.
Broca. — 1865.
Cohenheim. — Virchow's Arch., Bd XXXVIII, s. 561.
Henking. — Virchow's Arch., Bd LXXVII, s. 364.
Huber. — Virchow's Arch., Bd LXXXVIII, s. 256.
C.-O. Weber. — Venoehengeschoolste, I abth. 541 (beobacht. 72-79).
Ledouble et Chambard. — Soc. Anat., 1875.
Reclus. — Progrès médical, p. 161, 1875.
Laget. — Etude sur les exostoses de croissance, th. 1876.
Follin. — Traité path. interne, II, 1878.
Le Dentu. — Bull. soc. chir., 1879.
Boileux. — Soc. Anat., 1880.
Levassort. — T. XIII, th. 1881.
Lapasset. — Contribution à l'étude des exostoses multiples de croissance, 1883.
Fehleisen. — XIV^e congrès soc. all. de chirurgie, Berlin, 1885.
Reulos. — 1885.
Poirier. — Anat. descrip., t. I, et Dévelop. des memb., th. ag., 1886.
Heymann. — Virchow's Arch., 1886.
Le Fort. — Gaz. hôp., 1886.
Charcot. — Leçons du mardi, 1887-1888.
Kirmisson. — Leçons clin. app. locom., 1890.
Bessel-Hayen. — Archiv. f. chir., 1891.

- Le Dentu.* — Gaz. hôp., 1891.
Régnier. — Soc. anat. de Bordeaux, in *Mercr. méd.*, 1891.
Brun. — In th., 1892.
Polaillon. — Leçons de chirurgie, 1893.
Royer. — Etude sur les exostoses de croissance, th. 1893.
Lejars. — Leçons de chirurgie, 1894.
Octave Pasteau. — Bulletin soc. anat., 1894.
Cottet et Morestin. — Société anat., 1894.
Londe. — Heredo ataxi-cérébelleuses et maladies familiales en général, th. Paris, 1895.
-

Vu : Le Président de la Thèse,

Vu : le Doyen,

P. BERGER.

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	5
HISTORIQUE	8
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.....	15
ETIOLOGIE. PATHOGÉNIE.....	22
PRONOSTIC et TRAITEMENT.....	39
1 ^{re} Obs.....	41
2 ^e Obs.....	46
3 ^e Obs.....	48
4 ^e Obs.....	53
5 ^e Obs.....	55
6 ^e Obs.....	59
7 ^e Obs.....	61
8 ^e Obs.....	64
9 ^e Obs.....	64
10 ^e Obs.....	65
11 ^e Obs.....	71
12 ^e Obs.....	77
13 ^e Obs.....	81
<i>Tableau général des observations.</i>	85
CONCLUSIONS	87
BIBLIOGRAPHIE	89

